XIII.

O sianie brunatném.

W téj tak bardzo ważnéj materyi, o któréj już w poszycie na miesiąc wrzesień przeszłorocznego czasopismu była mowa, znajduje się w numerze 10 Wiadomości centralnego towarzystwa agronomicznego z nad Noteci r. 1854 następujące doniesienie dziedzica Grüttnera, z Schrotz, w Prusach Zachodnich.

„Zachęcony w roku 1850 artykułem o sianie brunatném, w Schlichta czasopismie umieszczonym, przyrządzam już od czterech lat z lucerny, koniczyny i trawy łącznéj z tak dobrym skutkiem siano brunatne, iż tę metodę bezwarunkowo nad wszystkie dotychczas znane przenoszę.

1. Jest ona ze wszystkich najtańsza, gdyż najmniéj rąk do pracy potrzebnych wymaga.
2. Mniéj jesteśmy zależnymi od pogody, gdyż 3 do 4 zwyczajnie suchych dni, które nie potrzebują być gorące, wystarczą do ukończenia roboty.
3. Rzecz główna, t. j. listki, nie zostaną na polu, ale wszystko się zabierze, czego w zwyczajny sposób przy złéj pogodzie trudno dokazać.

4. Dodając soli bydlęcéj, można kwaśne siano z łąk torfiastych tym sposobem uczynić dla bydła smaczniejszém i pożywniejszém.
5. Jak się niżéj pokaże, mało tylko potrzeba miejsca do złożenia siana.

Metoda. Świeżo posieczona lucerna, koniczyna lub trawa układa się nazajutrz po sieczeniu w małe kupki, które się na drugi dzień, albo w ogólności w pierwszy następujący suchy dzień przewracają. Następujący znowu suchy dzień obiera się do składania czy to w stertach, czy budynkach.

Jeżeli łodygi koniczyny lub lucerny są bardzo grube, natenczas kupki po przewróceniu ich jeden dzień dłużéj na wolném powietrzu zostawić trzeba.

Przy składaniu głównie na to trzeba uważać, ażeby siano nie było od deszczu lub rosy, ale tylko od swojego soku wilgotne.

Po podesłaniu suchéj słomy usilną baczność na to mieć trzeba, ażeby nie brakło ludzi do mocnego udeptywania. Od tego jedynie zależy dobre zachowanie siana na długo.

Mianowicie w budynkach szczególnego starania dokładać trzeba, ażeby się siano przy belkach dobrze udeptało i ubiło, gdyż w każdém próżném miejscu rodzi się pleśń.

Od dachu, co się zawsze pewnie przy każdém składaniu siana dzieje, trzeba na kilka stóp przedział zostawić, a na wierzch nakłaść znowu tak jak na spodek słomy, im więcéj tém lepiéj.

Przystęp powietrza trzeba całkiem wstrzymać i nie troszczyć się o następujące wkrótce potém rozgrzewanie się wewnętrzne siana; gorąco samo zniknie, skoro czas przyjdzie, i nada sianu brunatnego koloru, które przesiąknie swoim własnym sokiem i będzie tak suche, iż się na proch da zetrzeć.

Używanie. Do karmienia wystarcza w stósunku do zielonego suchego siana połowa ilości zupełnie. Brzemienne jednak bydło, mianowicie owce, może zawcześnie porodzić, jeżeli go nie będzie dostawać oszczędnie i skąpo.

Zwyczajnie z początku zwykło się dawać za wiele téj

paszy, gdyż ludzie, którzy się tém trudnią, nie chcieliby, żeby z zwyczajnéj porcyi co ubyć miało, ale przez to są sprawcami tylko szkody.

Wszystko bydło jé brunatne siano bardzo chętnie i równie tak dobrze jak inne siano; najwięcéj potrzeba jednego dnia do przyzwyczajenia go do téj strawy.

Dwanaście świeżo zwiezionych fur wydaje około pięciu takich samych fur brunatnego siana, dla tego zawsze tylko połowę porcyi zalecać trzeba, która jednak przynajmniéj taki sam ma skutek.

Dwa nieodzowne warunki są: ażeby siano przy układaniu nie było zwilżone ani rosą, ani deszczem, i żeby się mocno ubiło. Kto na to należytéj baczności dać nie może, ten niech lepiéj da pokój, bo i wtenczas jest jak największa ostrożność potrzebna, kiedy zakładających sterty nieprzewidziany dészcz zdybie; jeżeli wtenczas nie ma słomy do prędkiego przykrycia, trzeba wszystko zwilżałe siano zrzucić i dopiero po zupełném obeschnięciu znowu utłoczyć.

Ale takiéj przeszkody musi się gospodarz spodziewać mimo rozmaitości metody zbierania z pola. W tym razie jednak nie mniéj potrzebna jest ostrożność; bo lubo mogę to wyrzec i udowodnić, że mi się przez cztery lata ani w budynkach, ani na kupach brunatne siano nie zepsuło, doczekałem jednak tego w przeszłym roku, że mi się stért brunatnego siana zapalił. Dla częstych bowiem ulew przeszłorocznich nie podobna mi było zachować potrzebnéj ostrożności, zwłaszcza, że odległość gumna, w którém się to stało, od mego mieszkania, nie pozwalała mi być zawsze tam w porę.

Podpisany suszył dawniéj, mianowicie w Szlązku, przez wiele lat siano na tak nazwanych kozłach (Reiter) i piramidach, ale przenosi przyrządzanie siana brunatnego jako prędsze i tańsze.

Kto jest nadto bojaźliwy, ażeby miał siano jeszcze tak zielone zwozić, niech najprzód z małą ilością zrobi próbę, zostawiając resztę jeden dzień dłużéj; lecz niech nie zapomina mocno siana ubić i udeptać.

Kto jest tak szczęśliwy, iż ma dostatek słomy, ten może brunatne siano uczynić dla bydła smaczniejsze i pożywniejsze, kładąc w nie warsztami słomę przy ubijaniu.

W końcu nadmieniam jeszcze, że mianowicie na łąkach rzecznych, gdzie częstokroć trawę tylko z wody wysiec można, a potém ją na suche miejsca przenosić trzeba, które często nie dosyć są obszerne, aby na nich wyschnąć mogła, metoda robienia siana brunatnego szczególniéj na uwagę zasługuje.

Tym sposobem miałem przed dwoma laty z łąk nad Szpreą leżących dobre siano, które moim sąsiadom się zepsuło, a w przeszłym roku nie jeden wyrzucił nie jednę furę lucerny i koniczyny na gnój, albo ich użył najwięcéj na podściełkę, kiedy zamieniwszy je na brunatne siano byłoby można całą wartość paszy w nich utrzymać.

Wzgląd na ostatnie lata, którycheśmy doczekali, zniewala nas, abyśmy się chwycili robienia brunatnego siana, bo właśnie kiedy się siano zbiera, nastają zwyczajnie i deszcze. Przy zwyczajném zbieraniu siana nietylko że to, co najlepsze, t. j. liście w skutek wielu manipulacyi po większéj części ginie, ale téż właśnie przez to samo to gorsze siano staje się tak drogie, że za wszystkie koszta, przy jego zbieraniu poniesione, możnaby sobie dobrego siana kupić.

Ileżto łąk leży zdaleka od mieszkania właściciela! W takim razie nie można przestać zalecać metody robienia siana brunatnego. Tutaj można i z suchéj pogody, chociaż nawet słońce nie świeci i wiatr nie wieje, korzystać, co się w postępowaniu podług dawnéj metody na nic nie przyda. Nieprzyzwyczajenie do tego nie stanowi tu żadnéj przeszkody, bo postępowanie jest aż nadto proste.

Podpisany może w tym względzie zaręczyć, że mu w tym roku w tutejszéj prowincyi, w któréj dopiero od roku zamieszkuje, nie było trudno wątpiących o podobieństwie używania tego sposobu pomyślnemi wypadkami przekonać.

Schrotz, w Prusach Zachodnich, dnia 12. października 1854.

G Grüttner.“

Dopisek redakcyi.

Pokazało się, że wydrukowana roku przeszłego w poszycie z miesiąca września, a z urzędowego sprawozdania względem 14 zebrania niemieckich ekonomów i leśniczych w Salzburgu wyjęta rozprawa o robieniu brunatnego siana, pierwiastkowo wypisaną była z czasopismu Hlubecka: „Nowiny i rozprawy ekonomiczne“; (rok 1850 str. 25 i n.). Jéj autorem jest p. Jerzy Kolb w Höflas pod Baireuthem. Z wymienionego dziennika wyjęto tę rozprawę za radą professora Schweizera w Poppelsdorfie do czasopismu Towarzystwa agronomicznego prowincyj nadreńskich (rok 1850, Nr. 5 i 6). Schweizer wyrzekł przy téj sposobności, że ten przedmiot, jak się samo przez się rozumie, zasługuje w wysokim stopniu na uwagę praktycznych agronomów, i dodaje do téj rozprawy kilka własnych spostrzeżeń. Te umieszczamy tutaj dlatego, że nam idzie o zbieranie wszystkich bezstronnych głosów we względzie postępowania przy tém, i wypisujemy je kolejno po sobie, jako pierwiastkowe pojedyńcze uwagi do odpowiednich miejsc rozprawy, z któremi je porównywać należy.

„Co się tyczy właściwego czasu do zwożenia siana brunatnego, muszę, jak mi się zdaje, na to zwrócić uwagę wszystkich, że nie potrzeba wprawdzie być przytém nadto lękliwym, dopóki zawarta w niém wilgoć li tylko z naturalnego soku roślinnego pochodzi. Ten, skoro późniéj siano rozgrzewać się pocznie, wyparuje zupełnie bez wszelkiéj szkody dla paszy. Ztąd zaś nie należy wnosić, że téż i od rosy lub deszczu przemokłe siano, na którém zewnętrzna wilgoć jeszcze jest widoczną, albo się nawet w kroplach na niém zawiesiła, bez wszystkiego zwozić można, do czegoby nam w czasie sprzątania siana powstałe deszcze powód dać mogły. Ta zewnętrzna wilgoć musi wprzód przynajmniéj tak wyschnąć, ażeby na sianie nie widać było jéj śladów; gdyż przy powstającém późniéj rozgrzewaniu się siana nie wyparuje sama przez się zupełnie, ale raczéj łatwo sprowadza pleśnienie i butwienie, a nawet zupełne zepsucie się paszy; niedostateczna

uwaga na tę okoliczność jest zapewne przyczyną psucia się paszy, którego przykłady przytaczają. Siano może być w czasie zwożenia wprawdzie wiśne, a kiedy pogoda jest sucha, jeszcze tak przesiąkłe naturalną wilgocią, że z na pół suchych, zwiędłych roślin jeszcze się dadzą szczątki soku wycisnąć, ale po wierzchu musi być zupełnie suche.“

„Wydobywająca się z kupy siana później ciepła para, zetknąwszy się z zimném powietrzem, opada kroplami i przesiąkłaby od góry przez siano, gdyby go nie chronił gruby pokład słomy, który za nie tę wilgoć w siebie przyjmuje. Ten pokład musi więc być tak gęsty, żeby pod nim siano znowu zwilżeć nie mogło. Grubość przeto jego na 6 cali nie jest pod wszelkiemi okolicznościami dostateczna; musi on być tém grubszy, im wilgotniejsze siano przy zwożeniu było, a w żadnym razie nic nie zaszkodzi, chociaż będzie na kilka cali grubszy. Kto nie jest dostatecznie w słomę zaopatrzony, może téż użyć na to przykrycie, jak to w Szwajcaryi często się dzieje, paproci, wrzosu, janowcu, liści z drzew, nawet zielska ziemniakowego i chróstu, zawsze jednak dobrze jest podesłać na sianie trochę słomy i na niéj ułożyć dopiero przykrycie z innych materyałów. Możnaby się bez tego i całkiem obyć, gdyż siano i bez takiego przykrycia nareszcie uschnie, ale ztąd wielka rośnie strata, gdyż górna warszta siana, jak daleko ją opadająca wilgoć zamoczy, tęchnie zwyczajnie i psuje się, czego można zupełnie uniknąć, jeżeli przykrycie ze słomy będzie dosyć gęste, ażeby mogło opadającą wilgoć w siebie zupełnie wciągnąć, bo wtenczas po ostygnięciu kupy siana, zaraz pod słomą jest pasza jak najwyborniejsza, słoma zaś sama naturalnie zwyczajnie tak stęchła i zbutwiała, że już nie zda się na paszę, ale tylko chyba na podsłanie w oborach lub na spalenie przydać się może.“

„Gdym był pierwszy raz przytomny robocie około brunatnego siana, przestraszyło mnie nadzwyczajne gorąco, które się po niejakim czasie w udeptanéj kupie rozwinęło. Lękałem się, żeby się nie zapaliła, o czém tyle się już nasłuchałem, i czułem się obowiązany zwrócić na to niebezpieczeń-

stwo uwagę właściciela, za co jednak wyśmiany zostałem, i tę odebrałem naukę, że się zapalenia siana obawiać nie potrzeba, wyjąwszy, jeżeli w czasie deptania przez nieostrożność wpadnie w kupę kawałek żelaza, krzesiwo albo nóż itp., i wdeptany zostanie. Dla tego téż robotnicy przy téj pracy bardzo o to byli troskliwi, żeby w tym czasie nie mieć w kieszeni ani kawałka żelaza, z któréjby im wypaść mogło. Czy ta rzecz prawdziwie tak się ma, nie mógłem się dokładniéj dowiedzieć.“

W roku 1821, który w téj okolicy, gdzie wtenczas żyłem, odznaczał się mokrém latem, w którym jednak nadzwyczajnie bogaty sprzęt koniczyny był, kazałem wielki jéj kawał na raz na siano zesiec; poczém byłem w kłopocie wielkim, że zła pogoda bardzo będzie utrudniała jego wyschnięcie, które w niedostatku potrzebnéj ilości kozłów albo piramid, na sposób stary zwyczajny po większéj części odbywać się musiało. Gdy nareszcie kilka suchych dni nastało, w których moje piękne siano zewnątrz całkiem obeschło, wewnątrz jednak tylko zwiędło i jeszcze wiśne było, a już nowa peryoda dżdżysta zdawała się nadchodzić i niebawem nadeszła, robiłem natychmiast przygotowania do zwiezienia siana jeszcze przed nadejściem deszczów. Robotnicy bardzo się temu dziwili, a owczarz prawie się sprzeciwiał, widząc już w duchu psujące się dla owiec przeznaczone zimowe siano, któremu się naprzód cieszył. Nie dałem się jednak zbić z toru, obstając za tém, ażeby koniczynę, nie będącą jeszcze prawdziwém sianem, zwieziono, i na to tylko uważając, aby ją na schowaniu (poddaszu) jak najmocniéj i najstaranniéj udeptano. Ponieważ jeszcze sam nigdy koniczyny w tak wiśnym stanie zwozić nie kazałem, byłem podług tego, com widział, swojego pewny, ale jednak lękałem się poniekąd skutków. Właśnie w tym czasie przybiegł raz w południe owczarz spiesznym krokiem do mnie z wiechciem siana w ręku, uwiadomiając mnie tonem, do wyrzutów podobnym, że ta śliczna koniczyna, którą za rychło zwieść kazałem, jest bliska zepsucia; że z całéj ku-

py się kurzy, a w środku tak jest gorąco, że ręką tam nie mógł wytrzymać, i że tylko ledwie zdołał kilka wiechci wyciągnąć, które, jak się sam o tém przekonać mogę, wyglądają jakby uwarzone i powleczone są lipką wilgocią. Radził mi, abym natychmiast rozkazał kurzącą się kupę siana rozrzucić i koniczynę z niéj na powietrzu rozłożyć, aby przynajmniéj cokolwiek z téj pięknéj paszy od zupełnego zniszczenia uratować. — Zamiast pochwały, któréj się może za swą gorliwość i swą wielką uwagę spodziewał, doznał odemnie wyrzutów i nagany za to, że zupełnie przeciwko mojemu zakazowi kładąc nierozważnie rękę w parującą kupę siana, przeszkodził jéj fermentacyi, chociaż go uprzedziłem o tém, że siano się rozgrzeje; do tego dodałem surowy zakaz, ażeby się nie ważył nigdy więcéj podobnym sposobem przerywać rozpoczętego parowania wilgoci. Jednakowoż poszedłem z nim na schowanie, aby się sam przekonać, jak się rzeczy mają, i podług tego dalsze moje postępowanie urządzić. Gdym tutaj przyszedł, zląkłem się sam poniekąd; całe poddasze było pełne wilgotnéj pary, a gorąco nierównie większe, aniżelim go się spodziewał; dawny strach o zapalenie się kupy znowu się obudził, a moi ludzie powiększyli go jeszcze, opowiadając wiele przykładów podobnych, tak, iż w istocie kilka momentów nie wiedziałem co robić, gdyż na dojrzalszém, pewniejszém doświadczeniu w tym względzie zbywało mi wtenczas jeszcze bardzo, jako zupełnie młodemu gospodarzowi; moje wewnętrzne przekonanie wzięło jednak górę. Mocno sobie postanowiłem czekać końca parowania wilgoci, a z nim stopniowego ostygnięcia siana, co téż od dnia do dnia coraz bardziéj, a po kilku tygodniach zupełnie nastąpiło. Cieszyłem się wtenczas, widząc koniczynę zupełnie w piękne, brunatne, i dla bydła smaczne siano zamienioną, które i moim owcom przez całą zimę wybornie smakowało i bardzo zdrowe było. Tylko w dwóch miejscach, gdzie nierozważny owczarz w parującą kupę siana rękę włożył i zewnętrznemu powietrzu przystęp otworzył, powstała pleśń gęsta, biała, która paszę tak daleko, jak powietrze doszło, po części zepsuła.

Do słów autora: że nawet w czasie deszczu zwoził siano bez wszelkiéj dla niego szkody, skoro tylko wprzód doszło do potrzebnego stopnia suchości, dodaje Schweitzer tę uwagę: „Tegobym jednak, stósownie do mych spostrzeżeń, nikomu nie radził; chyba, że siano już suche przed deszczem w większe kupy na łące zebrane i tylko po wierzchu od góry trochę pokropione zostało, lub tylko w czasie bardzo łagodnego deszczu zwieźćby się miało.“

„Wypośrodkowanie pożywności obydwóch gatunków siana (suszonego i brunatnego) na drodze chemicznéj i ich zmiany w skutek gorąca, byłoby prawda bardzo interesowne, ale ledwie podobne. Czysto praktyczne próby powinnyby to przez paszenie prędzéj wyjaśnić. Z resztą wątpić należy, żeby aroma siana stało w prostym stósunku do jego pożywności, gdyż się zważyć nie da, a potém siano łączne musiałoby być zawsze pożywniejsze niż koniczyna i esparseta, które tamtemu co do zapachu daleko ustępują, co do pożywności zaś je przewyższają.“

„Że bydło ma przenosić brunatne siano nad każde inne, na to się nie można bezwarunkowo spuścić. Że bydło dobrze doprawione i dobrze zwiezione siano brunatne chętniéj jé, i że to jest pożywniejsze, aniżeli źle doprawione, nie dobrze złożone, od deszczu wymokłe i przez to swych najlepszych części pożywnych pozbawione siano zielone, to nie ulega żadnéj wątpliwości; ale rzeczy tak różnego gatunku, nie powinny się ze sobą porównywać. Czy zaś ten sam stósunek zostanie, jeżeli porównamy brunatne siano z zielonem, kiedy każde w swoim rodzaju jak najdoskonalsze będzie, to jeszcze pytanie. Mnie się w tym razie zdawało, że bydło, które tu zapewne niepewność rozstrzygać powinno, dawało pierwszeństwo bardzo dobremu sianu zielonemu, które jednak doprawdy trudniéj znaleść, aniżeliby się zdawać mogło, przed brunatném, któremu żadnéj przygany dać nie można było. Kiedy obydwa gatunki do wyboru w jednym czasie przed bydło i owce położone zostały, rzuciły się najwięcéj owce i krowy najprzód do zielonego siana, które im zapewne przyjemniéj

pachniało (nigdy nie ma brunatne siano takiego aromatycznego zapachu jak zielone), i swym pięknym zielonym kolorem bardziéj nęciło. Są okolice, np. w rozmaitych dolinach Szwajcaryi, gdzie w małych odległościach od siebie robią zielone i brunatne siano, gdzie więc obydwa gatunki są dobrze znane. Tam były dawniéj (przed 30 laty; czy teraz jeszcze tak jest, tego nie wiem) bardzo rozmaite zdania względem wartości tych obydwóch gatunków. Gdzie przyrządzano brunatne siano, najwięcéj w głębszych, węższych, wilgotnych dolinach; gdzie było trudno zyskać dobre siano zielone, tam się szczególne upodobanie w brunatném sianie, bardzo naturalnie wytłómaczyć się dające, pokazywało; a w zieloném sianie znowu tam, gdzie okoliczności sprzyjały robocie około niego, i gdzie je robić umiano; bo w tém bardzo wielka zachodzi różnica, i nie jeden tutaj popełni często wielki błąd, którego mu przebaczyć nie można. Najwięcéj bezstronnych głosów zgadzało się na to, że zielone siano lepsze jest dla bydła dojnego, brunatne dla tucznego, i takie téż jeszcze teraz jest powszechne mniemanie. Ale ja nawet i tego nie uważam za prawdziwe, lecz sądzę, że na obydwa sposoby można prawie równie dobre siano zyskać, jeżeli się wszystko, co w swoim rodzaju jest potrzebne, zupełnie wykona. Gdyby się zaś miała mała różnica pokazać, to tylko chyba na stronie zielonego, które, jeżeli tylko robota koło niego będzie ostrożna i staranna, nigdy takiéj straty, jaką p. Kolb podaje, nie przyniesie. Robienie jednak siana brunatnego ma tę zaletę, że nam podaje sposób sporządzania równie dobrego siana nawet pod złemi okolicznościami i mimo złéj pogody, i że nas zabezpiecza od nieprzyjemnych strat, na które, jeżeli długo trwające deszcze nastąpią, przy zachodach około zielonego siana w trojakim względzie wystawieni jesteśmy, i to: 1., przez powiększającą się pracę, 2., przez mniejszą ilość, i 3, przez gorszą własność paszy; szczególniéj zaś w ostatnim względzie, bo często źle doprawione i ususzone siano mniéj daleko warte, niż dobra słoma pastewna. Angielski sposób sporządzania siana, który Weckherlin w swojém „Angielskiém rolnictwie“ (zob. str. 103

i n. wyd. 2.) bardzo dokładnie opisuje i zupełnie słusznie zachwala, i który niejako zalety brunatnego i zielonego siana ze sobą połączyć usiłuje, powinienby w istocie na uwagę niemieckich agronomów w wysokim stopniu zasługiwać; ważność zaś tego przedmiotu powinnaby być dosyć wielką, aby wywołać ścisłe i pilne doświadczanie angielskiego sposobu."

Uwagi Redaktora.

Czytałem w jedném dziele o chowie bydła, ale źródła dziś przytoczyć nie umiem, uwagę ważną, którą sądzę, iż najstósowniéj jest tu umieścić. Autor tam rozbierał i dowodził fizyologicznie, że wszelka fermentowana pasza nie jest tyle pożywna, ile niefermentowana; powtóre, że nie jest tak zdrowa dla zwierząt; potrzecie, że trudno człowiekowi utrafić właściwy stopień fermentacyi i w właściwym stopniu fermentacyą zatrzymać. Wszystkie te zarzuty, które, ile pamiętam, nie dotyczyły siana brunatnego, ale raczéj owéj metody zaparzania paszy zimowéj, tojest sieczki z warzywem umięszanéj, dadzą się zastósować i do siana brunatnego. — Na poparcie swego twierdzenia autor tam utrzymywał, że fermentacya najstósowniejsza i najpożywniejsza odbywać się powinna w żołądku za pomocą organów trawienia. Wyprzedzać, czyli przedwcześnie do fermentacyi doprowadzać pokarmy, zanim do tego są przysposobione przez pożucie, przez przetrawienie śliną, przez rozpławienie sokiem żołądkowym, (płyn żołądkowy, pepsiną zwany, wydziela się szczególniéj podczas operacyi trawienia, zawiera w sobie rodzaj fermentu i ułatwia zamienienie massy pokarmów na chymus, czyli na pierwszą massę żywotną;) jestto pozbawiać takowe pożywnych subtelnych części, które tylko przez takie przysposobienie organami trawienia mogą przejść na pożywienie zwierzęcia. Wiadomo bowiem, jak u wszystkich przeżuwających zwierząt, u bydła rogatego i u owiec fermentacya cukrowa zamienia się powoli na fermentacyą winną właśnie przez to przeżuwanie, że nareście wszelkie pokarmy roślinne, któremi

bydło żywimy, zawierają w sobie substancye, jakoto: kléj roślinny, cukier, mączkę, gummę i t. d., które przechodzić muszą przez fermentacyą cukrową do fermentacyi winnéj, za pomocą wydzielania się kwasu węglowego. Przysposobiając siano brunatne, nic innego nierobimy, jak przyprowadzamy substancye tak zwane neutralne, nie azotowe do fermentacyi najprzód cukrowéj, a potém winnéj; ale na to niemamy miary, ani środka, ażeby ta fermentacya w właściwym stopniu się zatrzymała, żeby nie przechodziła z winnéj w octową, a następnie z octowéj w zgniłą. — Najwłaściwszém zaś miejscem do odbywania fermentacyi jest żołądek zwierzęcia; — lubo pokarmy wprowadzone w fermentacyą winną są smaczne i przez zwierzęta chciwie są pożerane, to nie jest dowodem, że są pożywne. Miałem doświadczenie dostateczne, zaparzając sieczkę z warzywami przez lat kilka dla krów; nadzwyczajnie chciwie takową pożerały, ale nie poprawiały się ani w produkcyi mleka, ani w tuszy. Owszem możnaby mówić, że przy téj paszy mając ciągłe, lubo lekkie rozwolnienie, bydło było chudsze jak przy zwyczajnéj suchéj paszy bez warzywa i niefermentowanéj. Takie samo spostrzeżenie zrobiłem doprawiając koniczynę sposobem Klappmeyera, tojest wprowadzając przez zagrzanie koniczynę w fermentacyą cukrową, a potém wstrzymując takową przez rozrzucenie kup i wysuszenie koniczyny; owce bardzo chciwie pożerały takową, ale poprawa w ich tuszy nie była tak widoczna jak po zielono ususzonéj koniczynie. — Jakżeż trudno jest ustrzedz się oprócz tego przypadkowych uchybień, jakżeż trudno w właściwym stopniu zatrzymać fermentacyą!

W jednym przypadku zdaje się, że byłoby korzystnie fermentować siano; tojest, gdy takowe jest kwaśne, niesmaczne, czyli nie jece, jak mówią u nas ludzie wiejscy; — natenczas zmięszawszy takie siano z pewną częścią dobrego siana lub słomy i doprowadziwszy do fermentacyi, nabrałoby siano i smaku i stałoby się pożywniejsze. W drugim przypadku możnaby użyć z prawdziwą korzyścią sposobu fermentowania siana, tojest podczas ciągłych niepogód, niedozwalających

ususzyć w sposób zwykły siana; lecz ta korzyść także się w praktyce nie okaże tak wielką, jeżeli zważymy, że do zwiezienia siana, aby je sfermentować, potrzeba także pogody dosyć stałéj, ponieważ siano układane celem sfermentowania powinno być osuszone z rosy i z deszczowéj wilgoci; nareście, że po deszczu spodziewamy się zwykle pogody, a zatém mając nadzieję dobrego sprzętu w sposób zwykły, rzadko kto chwyci się metody fermentowania.

Zdaje mi się, że zamiast używania osobnych stodół lub budynków do fermentowania siana, daleko korzystniejsze i mniéj kosztowne byłoby urządzenie dołów w ziemi, nieprzystępnych powietrzu; nakształt takich, jakich używają na Podolu do przechowywania zboża i w Francyi w opokach wapiennych lub kredowych, które po francusku zowią *silos*. — Zwykle w okolicach bogatych w łąki, a zatém przerzniętych jaką rzeką lub rzeczką, znajdują się wzgórza nasypowe, piaszczyste. W tych wzgórzach łatwo jest wykopać wspomniany dół do siana, któryby był bezpieczny od nasiąknienia wodą; możnaby taki dół wycembrować, czyli wyłożyć deskami lub cegłą, i ułożywszy w nim na spód słomę, a potém układając i ubijając siano w sposób przy robieniu siana fermentowanego opisany, możnaby być pewnym, że ani powietrze, ani wilgoć żadnego przystępu do siana niebędzie miało. Na wierzch radziłbym ubić mocno dosyć grubą warstwę słomy cokolwiek nad powierzchnią ziemi, ażeby przez upadnięcie i uschnięcie niezrobiła się wklęsłość w miejsce ułożonego dołu; słomę tę należałoby przykryć gliną mocno ubitą i przycisnąć kamieniami wielkiémi, tak żeby nie łatwo jaki psotnik lub złodziéj zdołał w czasie nocy odkryć ten dół i dobyć się do siana. Miejsce to należałoby otoczyć dla ostrożności rowem, któryby miał spadek w stronę przeciwną, ażeby wszelką napływową wilgoć od tego miejsca oddalić. Zdaje mi się, iż urządzenie podobnych dołów byłoby korzystniejsze i tańsze, jak stawianie osobnych do siana brunatnego stodół, tak jak mój szanowny Kollega to proponował w poszycie kwietniowym r. 1855, strona 221, i jaką ma zamiar postawić w dobrach swoich

w Lewkowie; w podobnych dołach łatwiéj jest wstrzymać wszelki przystęp powietrzu; oprócz tego bezpieczne są od ognia. Również zdają mi się lepsze doły jak sterty, w tymże samym poszycie kwiecień 1855, strona 219 proponowane, do przechowywania fermentowanéj koniczyny; a przykryte słomą i ziemią, wiadomo, jak łatwo przez ulegnięcie, czyli przez sklęśnienie całéj massy, mogą się utworzyć wklęsłości, przez które woda deszczowa lub śniegowa do sterty dostać się może. Warunkiem jedynym do zakładania podobnych dołów byłyby góry lub wzgórza piaszczyste, wolne od źródlisk i zaskorniéj wody.

W. A. Wolniewicz.

XIV.

SKAZÓWKA
do
nabywania dobrych nasion
do warzyw polnych i ogrodowych.

Ułożona przez
Józefa Lompę,
Członka korrespondującego c. k. Towarzystwa
rolniczo-gospodarczego w Krakowie.

Ogrodnictwo i rolnictwo były przez wszystkie czasy pierwiastkowemi źródłami dobrego mienia ludzi; wszelkie dalsze wykształcenie ludzkości dopiero z tego dobrego bytu powstawało i wzrastało.

WSTĘP.

Nr. 28my Tygodnika rolniczo-przemysłowego, wydawanego przez c. k. Towarzystwo gospodarczo-rolnicze Krakowskie (Kraków d. 10. lipca 1854 r.) podaje rozprawę: *O potrzebie ogrodowéj uprawy jarzyn w gospodarstwach mniejszych.* Powodem téj rozprawy było wezwanie c. k. Prześwietnéj Kommissyi gubernialnéj d. 26. maja r. b. do Szanownego Komitetu

mianowanego Towarzystwa, które, dla pojaśnienia kwestyi, w tymże Nrze. w następującéj treści umieszczone było:

„Do wielu powodów, dla których się dotąd nie podniosł dobry byt wiejskiego ludu, należy niewątpliwie i ten, że ogrodowa uprawa jarzyn jest w ogólności jeszcze bardzo małą, niedostatecznie posuniętą, lub zaniedbaną zupełnie. Tymczasem uprawa jarzyn, u mniejszych zwłaszcza posiadaczy ziemi, powinna być główném źródłem ich zarobkowania, bo i większy bez porównania stósunkowo przynosi dochód niż uprawa roli, i płody jéj po wszystkich sąsiednich miastach i targach najpewniejszy i najkorzystniejszy znajdują odbyt. Ale i dla posiadacza większego, obok głównego zatrudnienia około roli, uprawa jarżyn jest konieczną. Rozliczne albowiem ich rodzaje, po większéj części nader pożywne, w pierwszych już początkach lata do użycia są żdatne, równie jak do przechowania przez zimę, z tym sposobem na całoroczną potrzebę wystarczające; w latach zaś niedoboru zboża, smutnym następstwom, ztąd wypływającym, przynajmniéj w części zapobiedz mogą.

Okoliczność ta, iż lud wiejski w ogólności ogranicza się jedynie na uprawie roli, a mianowicie na uprawie niektórych rodzajów ziarna i ziemniaków, które już od lat kilku chybiają, sprawiła, iż nawet między lepiéj nadanymi ziemią włościanami dał się uczuć niedostatek, a nawet głód. — Dla tego wzywam Towarzystwo, aby przedmiot ten zechciało wziąść pod gruntowny i wyczerpujący rozbiór, i tym sposobem podało mi sposób rozpowszechnienia o ile możności wśród wiejskiego ludu ogrodowéj uprawy jarzyn, i doprowadzenia jéj do pożądanego wzrostu.

To, jakotéż uczynione uwagi Komitetu tegoż Towarzystwa, pobudziły mnie do ułożenia niniejszéj rozprawy porządkiem alfabetycznym. Mijając umyślnie wszelkie botaniczne opisy, mając jedynie lud wiejski na widoku, uważałem za rzecz potrzebną i pożyteczną, przyłączać w rejestrze imiona roślin botaniczne, wraz z nazwami niemieckiemi, aby tym sposobem pismo niniejsze pożyteczniejszém jeszcze wystawić. Gdyż ono

bowiem nie tylko dla pouczania dorosłych, lecz i dla młodzieży celuje; dobrze zaiste będzie, gdy się ta z imionami łacińskiemi i niemieckiemi obezna, aby sobie za pomocą tychże w potrzebie z miejsc zamiejscowych, zwłaszcza z okolic niemieckich, nasiona zapisywać mogła. Mimo tego łacińskie imiona roślin są stałe, czyli powszechne, zaczém imiona w języku ludowym w odmiennych nazwach, niby Babilońskie pomieszanie językó w, krążą. Jeżeliby zaś ktokolwiek bądź nad tém miał się zastanawiać, że pomiędzy warzywa wiele ziół wstawiłem, usprawiedliwiam się w tym względzie, że to właśnie z téj przyczyny czyniłem, chcąc użyteczne z powabnym, a równie użytecznym przedmiotem pojednać; wszakże te zioła nie tylko prawdziwą ozdobą warzywnych ogrodów być, ale téż oraz do przypraw kuchennych i na aptekę domową posłużyć mogą. Rzeknie téż nareszcie może niejeden: na co wiele ludowi wiejskiemu wcale nieznajomych roślin umieściłem? Odpowiadam na to: usiłowałem sprawić ciekawym lubownikom ogrodowin tém większe zadowolenie, aby się starali warzywne swoje ogrody na wyższy stopień wprowadzić i tak innych do naśladowania za sobą pociągać. Takową pieczołowitością swoją zdołają bowiem najlepiéj podnieść gospodarstwo krajowe i dobry byt włościan, i staną się jego prawdziwymi dobroczyńcami. Za źródła do téj pracy, służyły mi, obok własnych doświadczeń, następujące pisma, z których jak najstaranniéj czerpałem:

1., Willdenow's Anleitung zum Selbststudium der Botanik.
2., Conversations-Lexikon der gesammten Landwirthschaft, von Kirchhof.
3., Katechismus der Nutzgärtnerei ꝛc. v. Jäger.
4., Der Küchengärtner von Poscharski.
5., Dykcyonarz roślinny X. Kluka.
6., Encyklopedya powszechna. Warszawa 1839.
7., Franciszek Nowak.
8., Ziemianin.
9., Szkółka niedzielna.

Zbieranie nasion warzywnych.

Ponieważ na dobrém nasieniu bardzo wiele zależy, najlepszą przeto takie będzie, które sobie sami wypielęgnujemy, zaczém kupne często średniém albo wcale złém bywa, a mimo tego niepotrzebne wydatki sprawuje. W tym względzie słusznie się Kluk tak wysłowia:

„Niemożna temu przeczyć, że każdy kraj ma wszystko, ale jako ręka rękę umywa, tak kraj krajowi swojemu się wzajemnie produktami przysługuje. Szczęśliwy, który swemi szafować może, a cudzych mało potrzebuje."

„„Nie można i temu przeczyć, że przemysł ludzki, stósując się do przyrodzenia rzeczy, wiele wyhodować może, co z daleka sprowadzać musiał. Gdyby to nie było prawdą, nie mielibyśmy dziś tyle roślin pożytecznych na roli i w ogrodach; wszakże musiał być czas, kiedy były jeszcze nieznajome i początkowo sprowadzone."" Nie bądźmyż więc gnuśnymi, aby nas w tym względzie przodkowie nasi niezawstydzali, albo żebyśmy tego nieniweczyli, co onym zawdzięczać należy.

Kluk mówi daléj (r. 1805): „Wiek teraźniejszy, bardzo gospodarczy, szuka jak najwięcéj w kraju swoim oswoić, aby mniéj potrzebować z cudzego."

Zaniedbawszy hodowania nasion, niebędziemy mieli roślin, nasienie bowiem jest ostatnią częścią, na której wyprowadzenie wysila się roślina. Ziarno nasienne jestto w jaju zamknięta przyszła roślina. — Z dobrych więc nasion można też tylko mieć dobre rośliny.

Chcąc dobre nasiona rzeczywiście wypielęgnować i uzyskać, potrzeba: 1. zbierać takie tylko z tych roślin, co w gatunkach swoich są najlepsze, zupełnie wyrosłe; wielkie, piękne i bez wszelkiéj wady. Tak n. p. wypada brać najpiękniejsze głowy kalarepy, kalafiory z największemi kwiatami, najdłuższą i najgładszą marchew, i t. d., ku nabywaniu nasienia. — 2. unikać tego, żeby kilka nasionowych gatunków obok siebie nie stało, albowiem się pyłek ich kwiatowy łatwo społem połączyć może. Tam bowiem stają się rośliny wyrodne

(zmieniają się), o czém się każdy z własnego doświadczenia łatwo przekonać może. Wszelkie gatunki nasion powinny stać przynajmniéj na czterdzieści do 50 kroków od siebie, co się tak ma rozumieć, żeby nigdy głąby kapusty obok rzepy, albo korpieli czyli brukwi obok gorczycy i t. d. nie stały. Gdy zaś temu zapobieżeć trudno, żeby wiatry, pszczoły i inne owady pyłku kwiatowego w odległe miejsca nieprzenosiły, dobrze będzie — pielęgnować sobie niektóre odmiany nasion, które się kilka lat przechować dadzą, (inaczéj bowiem mógłby niedostatek nasion nastąpić); tylko w drugim lub trzecim roku, a zamiast tychże każdorocznie kilka innych w większéj ilości sobie wyhodować. Lubo się na kupowanie nasion z pewnością spuszczać nie można, i to stałéj reguły stanowić nie może, i tak nie od rzeczy będzie, czasem przynajmniéj nieco cudzego nasienia sprowadzać, gdyż się niektóre rośliny, n. p. rzepy teltowskie — wyradzają. W tym razie ztamtąd się téż tylko z tych okolic nasienia nabywa, gdzie te ogrodowiny najpiękniéj rosną. I tak, trzymając się téj rady, wypadałoby zawsze te rzepy z Teltowa w Brandenburgii zapisywać. — 3. Ogrodowiny, do rodzenia nasion przeznaczone, powinny być należycie opatrywane. To tyczy się osobliwie tych ogrodowin, które muszą być przezimowane, nim na grzędy dla pozyskania nasienia wysadzone być mogą. Piwnice i doły, w których takie rośliny przechowywane być mają, muszą mieć przewiew, a przytém być nie zbytnie ciepłe. Reszta ogrodowin, na nasiona przeznaczonych, powinna mieć grunt dobry; przyczém i tego przestrzegać należy, żeby prętów nasiennych owady i słoty nie niweczyły. — 4. Nasienie niema być prędzéj zbierane, dopóki zupełnie nie jest dojrzałe. Dla tego niewypada całego nasiennego prętu za jednym razem zrzynać, ale raczéj okółki, (łodygi czyli bąki) strączki albo baldaszki pojedyńczo obrywać, o ile się takie dostawają, gdyż te nigdy w jednym czasie do stanu dojrzałości niedochodzą. Nie radzi się więc nasiennych baldaszków zrywać, nim zupełnie dojrzeją, aby następnie dojrzały, gdyż późniéj i

przymusowo niby dojrzałe nasienie z należycie dojrzałém nigdy jednakiéj jędrności mieć nie może. W saméj rzeczy traci się nieco nasienia, gdy takie pod gołém niebem zupełnéj dostałości dochodzi, ponieważ wiele nasiennych torebek pęka. Atoli téj utraty snadnie odżałować można, zwłaszcza, że się przytém dobre nasienie, a zatém i dobre rośliny uzyskuje. — 5. Chcąc mieć dobre nasienie, niewypada go nigdy w wilgotnym czasie zbierać, lecz zawsze w suchym tylko. I w tym razie należy nasiona na suchém, przewiew mającém miejscu, pokładać, i ztamtąd ich rychléj nie zbierać, ani nie wykruszać — albo niewytłukać, dopóki zupełnie suche nie będą, inaczéj bowiem spleśnieją i nieużytecznemi się staną. Jeżeliby zaś ciągle niepogodny czas przeszkadzał, żeby się nasienia na gruncie dłużéj zostawić nie dało, w tym razie należy wiązki zaraz rozbierać, na przewiew rozkładać i często przewracać.

Ażeby się zebrane nasiona niepsuły, potrzeba się z niémi należycie obchodzić. Ku temu wypada następujące reguły ściśle zachowywać: — 1. mając zadosyć dostatecznéj przestrzeni, najlepiéj będzie, przechowywać gatunki nasion w ich torebkach i strączkach, gdyż się w takich piękniéj i dłużéj utrzymują, albowiem w tym stanie nie bywają wpływom powietrza za nadto wystawione. — 2. Wyklepując zaś nasienie, niepowinno się to nigdy dziać na twardéj podłodze, albowiem tém uszkodzone i spłaszczone być może. Potrzeba więc zbiór nasion na chustę rozpostrzeć, ażeby wszelkim uszkodzeniom zaradzić, kilka łodyg lub małych snopków stósem układając, tak wymłacać, że się snopki jedną ręką u grubych końców, w drugiéj zaś ręce kij (pałki) do tłuczenia trzyma, przyczém łodygi, łęciny, albo wiązki, często przewracać potrzeba. Tłuczenie dopóty się dzieje, aż się widzi, że już wszystko nasienie wypadło. — 3. Wiele nasion nieda się w wilgotnym czasie należycie wykruszyć, albo wymłócić, chociaż i dobrze suche bywa, n. p. ćwikła, marchew, rzepa majowa, rzodkiew i t. p. Te więc potrzeba w dni ciepłe i pogodne, albo téż kiedy mróz nastąpi, wykruszać. — 4. Po-

nieważ myszy, osobliwie nasienie sałaty i szpinaku bardzo lubią, radzi się przeto, aby nasiona, przed wymłóceniem, w jakiémkolwiek bądź przewiewném miejscu zawieszane bywały, żeby ich myszy dojść nie mogły. — 5. Ażeby w nasieniu wytłuczoném pył nie pozostał, potrzeba ono nie tylko na nieckach owiewać, ale téż na małém gęstém sitku przesiewać, żeby ziarneczka niewylatywały. — 6. Nasienie przechowuje się najdogodniéj w woreczkach z grubego albo nie gęsto tkanego płótna, lub w pudełkach, zewsząd dziury mających, żeby im duszno nie było. Można téż jednak nasiona i w papierowych torebkach przechowywać, lubo ten sposób już nie jest tak dobry, jako obydwa poprzednie.

Miejsce, w którém się nasiona przechowuje, powinno być zupełnie suche, lecz nie za nadto na ciepło wystawione. Jeżeli ma nasienie kilka lat długo leżeć, z przyczyny, że się bez niego obejść można, w tym razie potrzeba go często przetrząsać, albo na wolne powietrze wystawiać, ażeby nie zatęchło. Skrzynia do przechowania nasion powinna mieć kilka przegródek. Każdy gatunek nasienia powinien mieć swoję osobną przegrodę, nazwiskiem nasienia i rokiem zbioru jego oznaczoną.

Dla zabezpieczenia, aby nasienie niewyradzało się, nie pielęgnuje się świeżego każdorocznie, albowiem właśnie ztąd wyradzanie jego pochodzi; ale zamiast tego potrzeba się o to starać, aby mieć zawsze dostateczny zapas starego nasienia, utrzymując takie tak długo, o ile w gatunku swoim dochowywane być może, bez obawy, żeby się niezdatném stać miało. Jak długo jedno lub drugie nasienie w stanie do kiełkowania zdatnym albo niemartwym zostaje, wskazuje na końcu przyłączony rejestr. Według tegoż spisu i wyżéj wymienionego porządku, podaje się tu następujący sposób do zbierania nasion warzywnych:

Anyż. Ziarnka dojrzewają w sierpniu i pręciki nasienne w tym czasie stają się żółte. Zrzyna się Anyż, lub wyciąga, wszystkie ziarna zbrunatnieją i pokłada łodygi osobno w suchém miejscu; kładąc bowiem takie na kupę, oczernieje na-

sienie i zepsuje się. Skoro pręciki zupełnie uschnęły, bywają w dzień pogodny wymłócone i z plew i pyłu należycie wyczyszczone.

Bania. Obierają się najwydatniejsze i największe banie na nasienie; to zaś wydobywa się z nich, w czasie, gdy do używania przekrawane bywają, i suszy takowe należycie. Dwa lub trzecioletnie nasienie, co się także i do ogórków odnosi, wydaje owoce liczniejsze i pewniejsze, aniżeli z poprzedniego zbioru, co się także i innych odmian téj rośliny tyczy. Nazwy tych odmian są: Tykwa, Dynia, Bania, Korbal, Bania brodawkowata, Arbuz, Bania jajowa.

Bazylia. Roślin, co mają nasienie wydać, nie dobrze przesadzać; lubo i te, na ciepłe miejsce przesadzone, nasienie wydać mogą, przyczém się im listków ani gałązek nie obrywa. Najlepiéj jest zostawić one na grzędzie, ku słońcu położonéj, bez przesadzania, o jednę stopę od siebie rosnące. Nasienie należy zbierać, kiedy zaczyna dostawać brunatnego koloru, i osobne odnóżki albo całe ziółka zrzynać, o ile dojrzałość nasienia tego lub owego postępowania około niego wymaga. Te zaś składa się do pudełka, a gdy zupełnie suche będą, wytrząsa się nasienie z torebków.

W Niemczech nie zawsze pod gołém niebem nasienie dojrzewa, lecz tylko w inspektach — czyli ciepłych dołach — i to dopiero w wrześniu.

Ber. Tureckie lub inna odmiana: Krwawe proso. Gdy po większéj części dojrzeje, zbierają się kiście, ułożą się gdzie pod dachem, aż wyschną, a na koniec wymłócą.

Blekotek główkowy i pospolity. Pierwszy rośnie w ogrodach i na łąkach, drugi w zaroślach. Pierwszy kwitnie w maju, drugi w czerwcu.

Bób. Zbiera się najranniejsze i największe stręki od spodu, czarną łupinę mające, pokłada w suchém miejscu i wyłuskuje, gdy dobrze wyschną.

Borax pospolity. Starania więcéj niepotrzebuje, jak posiania nasienia przed zimą; następnie rozmnaża się z wypadającego nasienia.

Brukiew, (rzepak). Zasiewa się ku jesieni. W przyszłém lecie dojrzewa nasienie.

Bulwa. Roślina ta, początkowo amerykańska, u nas nie kwitnie. Główki korzeniowe podzielone, zostawując na każdéj części oczko, rozsadzają się w jesieni, zimy się nie boją i nadzwyczajnie się rozmnażają.

Bylica ogrodowa. (Draganek). Rozmnaża się przez rozdzieranie i rozsadzanie korzonków w maju.

Cebula ogrodowa. Do nasienia można przyjść bardzo łatwo. Wybierze się kilka ładnych, zdrowych cebul, i wsadzi się w dobrze urobioną i wymierzwionym (nawozem ugnojoną) ziemię na początku maja; a z tych wyrośnie w krótce bujna łodyga, zawierająca kapsułkę z nasienia. Tę potrzeba przywiązać do jakiego kołka, żeby jéj wiatr nie złamał, gdyżby się przez to dojrzeniu nasienia przeszkodziło. — Inny sposób: Z pozimku wysadza się zdrowe największe główki na początku kwietnia na jednę stopę od siebie, tak głęboko, że zostaną blisko dwa cale ziemią pokryte. Gdy w górę wyrosną, przymocuje się takie do pręcików. Około września otwierają się nasienne główki. Główki więdniejące, zrzynane, bywają w naczyniu w izbie przewiew mającéj przechowywane i z nich nasienie wykruszone. Główek nasiennych nienależy z ich ogonkami do kupy wiązać i na wspak zawieszać, tém bowiem wiele nasienia się traci. — Trzeci sposób: Wypielęgnowane z nasienia małe cebulki zowią się pospolicie cebulą do sadzenia, czyli strzelanką. Sadzi się takowe w końcu kwietnia lub na początku maja w dobrze uprawioną ziemię, a wyrastają z nich z czasem najpiękniejsze i największe cebule.

Do gatunku cebul należą jeszcze szalotki, które się z małych cebulek sadzą; cebula zimowa, pory, corocznie z nasienia nabywane; szczypiorek, który przez zimę w ogrodzie pozostaje. Por kwitnie w lipcu. Nasienie dojrzewa późno; dobrze więc jest wyrwać łodygi z korzeniem i położyć na suchém miejscu i ku słońcu, aby tak lepiéj doszło. Rozsadki przez lato wyrosłe na zimę okrycia niepotrzebują.

Nasienie cebuli zimowéj dojrzewa w lipcu. Pręty nasienne wypada zaraz zrzynać, skoro się kilka nasiennych główek rozbija. Zerznięte główki pokłada się w przewiew mającém miejscu i wykrusza, gdy dobrze uschną.

Ćwikła, (burak). Niewydaje w pierwszym roku nasienia. Wybiera się więc w październiku najgładsze i najczerwieńsze korzenie i postępuje z niemi względem przechowania, do wypielęgnowania nasienia, równie jak z kalarepą korzeniową. Ćwikła do sadzenia zachowuje się w głębokich dołach, do których wilgoć nie ma przystępu, gdzie ją się przez to od mrozu zabezpiecza i wyrastaniu zapobiega.

Około połowy kwietnia sadzi ją się na łokieć kwadratowy w ukopanéj do tego umyślnie i od wiatrów zasłonionéj roli, tak, aby główki wolno nad ziemią stały.

Przez obkopywanie chędoży się często z zielska, strzegąc się przytém, aby kiełków ziemią nie zasypać. Dobrze więc jest ziemię raczéj od ćwikły odgarniać, aniżeli nagarniać ku niéj; gdyż jak tylko ćwikła albo jéj kiełki cokolwiek się przysypie, zaczyna zaraz nikczemnieć, albo nawet gnić.

Z wystrzelających wielu kiełków pozostawia się trzy lub cztery najmocniejsze, wszystkie zaś inne obrzynają się zawczasu, przezco owe pozostawione tém bujniéj rosną, i dają więcéj i lepszego nasienia.

Skoro kiełki wyrosły już na łokieć wysoko, daje się każdéj ćwikle kołeczek i do tego przywięzuje się liście, bo skoro te opadną, większa część siemienia zepsuje się.

Gdy znajdujące się spodem nasienie zacznie nabierać brunatnego koloru, znakiem jest wtedy, iż już dojrzało; obrzyna się wtenczas liście, stawia się je na górze, gdzieby dobrze wiatr przewiewał, aż wszystko nasienie należycie uschło, poczém się je ręką zgarnia. Strzedz się jednak trzeba mocno, aby nasienie to zabezpieczyć przed myszami, ponieważ je te bardzo lubią. Za pomocą młynika, oddzielają się potém ciężkie ziarnka od lekkich, i pierwszych używa się do sadzenia, tych zaś do rozpłodzenia rozsady.

Ćwikła, (boćwina). Ma korzeń mały, rzadko większy nad

palec. Liście idzie do stołowego używania. Utrzymuje się i rozmnaża jak buraki.

Cąber. Sieje się corocznie z nasienia, rozmnaża się też sam z wypadującego nasienia. Ktoby zaś chciał nabyć nasienia, niechaj w wrześniu kilka kwitnących jeszcze rózczek zrzyna i na stole ku słońcu położy, aby uschły. Nasienie będzie potém pod suchemi gałązkami, a reszta się wykruszy. Dojrzałość nasienia poznaje się po czarnym kolorze ziarnek.

Czarnuszka pospolita. Sieje się corocznie. Tego tylko przestrzegać należy, aby nasienia nie zamienić w kuchni do przypraw stołowych z nasieniem bardzo podobném jemu (Datura stramonium) Dzięďzierżawy, które szkodliwe jest i w tém się od Czarnuszki różni, że nie ma zapachu korzennego.

Czosnek ogrodowy. Rozmnażanie jego dzieje się na wiosnę rozsadzaniem rozebranych główek. Można go też mieć z nasienia.

Czosnek Rokambul rozmnaża się tym samym sposobem, jak czosnek poprzedni, i przytém i z cebulek wierzchowych.

Fasola wijąca się (tyczkowa). Jeżeli idzie tylko o ziarna nasienne, aby dojrzały, sadzą się w maju, gdy się już mrozów obawiać nie potrzeba; gdyby bowiem powschodziły przed mrozem, wieleby na tym szkodowały. Skoro w sierpniu kilka stręków czarnego koloru nabędzie, wyciąga się kilka prętów. Mając ich większą ilość, stawia się kilka kłębów ku górze na przeciwko siebie. Mniéj ich zaś mając, ustawia się takowe na ścianę pod strzechę lub w inném sposobném miejscu. Następnie czernieją wszystkie stręki zupełnie i stwardną, i wtedy pod dach zniesione, albo wymłócone i najzdrowsze wybrane bywają.

Fasola stojąca (piechotna). Co do ziarn nasiennych zgadza się z gatunkiem poprzedzającym. Ziarna należy brać z najpierwszych zwiędłych stręków, upatrując, aby nie były nagniłe. Stręki muszą jeszcze należycie wyschnąć. Skórka ich zmarszczona jest znakiem, że są niedojrzałe i na sadzenie niezdatne; takie więc należy tylko do stołowego używania wybierać.

Gęsia stopa, mączyniec, rośnie na miejscach nieużytkowych, nieuprawianych.

Gorczyca biała utrzymuje się w kuchennych i gospodarskich ogrodach z corocznie na wiosnę posianego nasienia.

Gorczyca czarna utrzymuje się jak poprzednia.

Groch cukrowy zbiera się, gdy liście i strączki żółkną, zawiesza na parkanach i młóci suchy. Na tenże sposób obchodzi się z cieciórką siewną (Cicer arientinum). Ziarna téj rośliny czarne, czerwone, żółto-czerwone, dojrzewają w sierpniu. Innego starania nie potrzebuje, tylko jak groch pospolity.

Groch szparagowy (Komonica szparagowa) wydaje od sierpnia dojrzałe strączki. Te bywają obrywane, gdy pergaminowéj skórki nabywają.

Groszek główkowy. Korzenie jego słodkie są dobrym pokarmem dla ludzi. Rośnie w niektórych miejscach na roli i na łąkach. Kwitnie w czerwcu i lipcu.

Jabłko miłośne nabywa się corok na wiosnę z nasienia.

Kapusta kuchenna. Odmiany jéj są: 1., zielona; 2., głowiasta czerwona; 3., głowiasta biała; 4., k. jarmuż pospolity; 5., jarmuż piżmowy; 6., jarmuż kwiatowy; 7., kapusta kalafior. (Dwojaka u ogrodników jest odmiana, właściwe kalafiory, są Brokkoli). 7., kapusta kalarepa (wierzchnia), mająca głąb nad ziemią okrągły jak głowa, albo zielony, albo granatowy; 8., kapusta brukiew (korpiel korzeniowy).

Co do nasienia (poucza nas w tym względzie najlepiéj *Szkółka niedzielna*, Rok Xty, stronica 79.):

„Na wysadki wybierają się najpiękniejsze i pod wszystkiemi względami najlepsze główki, przechowują się w dole lub piwnicy; na wiosnę sadzą się w dobréj, na słońcu wystawionéj, byle nie świeżo ugnojonéj ziemi, z daleka od innych gatunków kapusty lub rzepy, albo brukwi. Po ośmiu lub dwunastu dniach można je z wierzchu, byle nie zbyt głęboko, nakroić, aby się łatwiéj łodygi wydobywały, którym późniéj dają się, dla umocowania, paliki. Dojrzałość nasienia przypada przy końcu lipca lub w sierpniu, a poznaje się po żółknących strączkach i brunatnawych ziarnach. Pilnować trzeba, aby

się nie wysypało najlepsze nasienie; zbierać je częściami, nie koniecznie czekając, aż wszystko dojrzeje; suszy się je na słońcu, młóci i sucho zachowuje.

„Jest jeszcze inny, przez fizyologów nierozwiązany, ani badany, a bardzo prosty sposób, otrzymywania nasion głowiastéj kapusty: W jesieni układają się jeden na drugim liście tak, jak w główkach leżą; zawijają się potém w płat i zakopują, n. p. przy chowaniu ziemniaków w suchą ziemię, tak, iżby ich mróz nie doszedł. Wydobywszy ten zwitek na wiosnę i rozkładając ostrożnie liście, znajdzie się między niemi w kupkach przednie, jędrne, czarne nasienie. Przez jaki ono się tam utworzyło proces? odgadnąć trudno.“

Na nasienie można jeszcze postąpić i tym sposobem: Wyrwane z korzeniem i głową, powieszą się pod dachem na trzy, cztery dni do przewiędnienia, posadzą się w miejscu od północy zasłonioném do pół głowy głęboko; wystawająca część głowy obsypie się ziemią jak wałem, w bardzo wielkie mrozy okryje się grochowinami.

Z kapustą włoską tak się obchodzić należy, jak z poprzednim gatunkiem. Wybiera się najzieleńsze, najbardziéj kędzierżawe i najgęściéj wyrosłe głowy.

Jarmuż pospolity (Braunkohl) sieje się na wiosnę i rozsadza jak inne kapusty. Zimy się nie obawia i zostaje bez okrycia w ogrodzie. W drugim roku rodzi nasienie.

Kalarepa wierzchnia. W jesieni obierają się główki najgładsze, średniéj wielkości, na nasienie zbierając z nich wszelkie wypustki, i zrzynając liście nad serduszkami, zostawia się serdeczne listeczki. Tak przyrządzone przechowują się przez zimę w piwnicy przeciw mrozom, doglądając, aby nie gniły, albo za nadto nie wyrastały. Na początku kwietnia bywają głąbie na dwie stopy od siebie tak głęboko rozsadzone, że tylko główki nad ziemią stoją. Gdy pręty wyrosną, potrzeba takowe do palików przymocować. Strączki żółkną w sierpniu. Zbiera się i przechowuje takowe jak kapustę.

Karczoch nie wydawa w naszym klimacie dojrzałego nasienia, bywa więc z Włoch sprowadzany.

Kartofel. Dobrze jest, nabywać kartofli od czasu do czasu z nasienia, albowiem się przez to wiele nowych gatunków uzyskuje, albo przynajmniéj wyrodzone kartofle do ich pierwotnéj dobroci naprowadza. Wybiera się ku temu najlepsze dojrzałe kulki nasienne w jesiennym czasie, zawieszając takie na szypułkach aż do gód, w miejscu, gdzie im mróz nie szkodzi. Te rozciera się w wodzie i wysusza powoli ziarneczka w ciepłém miejscu, lecz nie obok bardzo gorącego pieca, inaczéj bowiem zniweczone będą. Nasienie na dół tonące, powinno być z swego kleiku wyczyszczone i pomiędzy bibułą wysuszone. W marcu albo w kwietniu, o ile ku temu czas służy — gdyż nasienie mrozu nie znosi — zasiewa się ziarneczka rzędami, w ziemię miałką, piaszczystą i żyzną, ale bardzo rzadko. Nasienie nakrywa się na pół cala ziemią. Młode roślinki wymagają częstego pielenia, a następnie potrzeba takie przerwać, aby jedna od drugiéj na 9 cali stała, zaczém wybrane przesadzone być mogą. Skoro nać żółknie, wydobywa się młode kartofle, wysadza w drugim roku, a te w trzecim do zwykłéj wielkości nowe owoce wydawają.

Kasztanki ziemne, w ciepłych krajach dziko rosnące, możnaby najlepiéj z główek korzeniowych rozmnażać.

Kmin rozmnażałby się sam z nasienia, gdyby go lud przy zbiorze na końcu lipca, nim nasienie zupełnie dojrzeje, z korzeniem nie wyrywał.

Kolendra utrzymuje się w ogrodach sama z wypadającego nasienia, byleby tylko o to dbano, żeby grzędy jéj czysto wypielone bywały.

Koper pospolity odwołuje się do Kminu. Zbierając świeży, nim dojrzeje, niweczy się samochcąc jego nasienie, albowiem z korzenia nie wyrasta.

Koper włoski. Nasiona dojrzewają w wrześniu; a że nie razem dochodzą, w miarę przeto ich dojrzewania, zbierają się pręciki i suszą. Roślina ta wydaje nasienie przez dwa lata, w trzecim więc potrzeba ją na nowo zasiewać. Na zimę bezpieczniéj jest korzenie przykryć końskim nawozem.

Korzeń cukrowy (Marek). Rozmnożenie może się w prawdzie

dziać przez nasienie, lecz najlepiéj przez rozdzielanie korzonków na wiosnę lub w jesieni, zimy się bowiem nie obawia. Roślina ta wydawa już w pierwszym roku nasienie, byleby była wcześnie zasiana. Okółki nasienne zrzyna się w sierpniu albo w wrześniu, skoro ziarna brunatnego koloru nabywają i twardnieją. Nareszcie obchodzi się z nim równie jak z pietruszką.

Kozibród ogrodowy może na nasienie w miejscu swém zostać. Nasienie dojrzewa w lipcu i sierpniu. Potrzeba je zaraz zbierać, skoro wełniste torebki pękają.

Kukurydza (Turecka pszenica). Nasienie dobywa się corocznie z kołczanów, czyli pałek liściem otulonych.

Lawenda, roślina trwała, rozmnaża się najlepiéj rozdzielaniem. Chcąc mieć nasienie, zbiera się takie w sierpniu i wrześniu. Znak dojrzałości jest, kiedy najniższa torebka pręcika swoję zieloną barwę traci i w niéj się jedno długie płaskookrągłe ziarnko znajduje. Wtedy zrzyna się pręcik, kładzie na miejscu przewiewném i wykrusza, gdy torebki uschną.

Łoboda (Lebioda) *ogrodowa.* Trojakie ma odmiany: białawą, czerwoną i nakrapianą. Nasienie zbiera się w sierpniu i sieje w jesieni. Liście wchodzi do używania stołowego jak szpinak.

Łoczyga ogrodowa. Rośnie między warzywem w ogrodach i kwitnie od lipca aż do mrozów.

Łubin biały ma korzeń roczny. Ziarno zbiera się jak bób.

Łubin błękitny i żółty sadzi się corocznie na wiosnę.

Majoran. Nasienie trzeba siać w inspektach, albo z pozimku do skrzynek w izbie utrzymywanych.

Mak sieje się w ogrodach corocznie na wiosnę, lecz, gdzie się na roli zasiewa, lepiéj w jesieni. Główki z nasieniem zawieszają się na drutach u belki, aby ich myszy nie doszły. Główki zrzyna się w sierpniu, gdy bieleją i twardną, lecz nierazem, ponieważ nie wszystkie wraz są dojrzałe.

Mak piérzasty rośnie na suchych łąkach, w trawnych ogrodach, na gruntach kamiennych. Kwitnie w lipcu i w sierpniu. Liście młode na wiosnę zażywać się mogą na zieleninę.

Marchew. Korzenie, w jesieni wykopane, zachowuje się na zimę do używania, lub na nasienie, w suchym piasku, na miejscu suchém i od mrozów ubezpieczoném; na wiosnę niektóre z przechowanych korzeni sadzą się na nasienie. U tych niepowinna być nać do szczętu oberznięta, lecz serduszko jéj zostawiać należy. Nieruszana przed zimą marchew, zimy się nie lęka; umniejszą sobie więc trudności gospodarze w szukaniu sposobności chowania na zimę; gdy część, któréj dopiero przyszłego lata zażywać mają, nieruszaną w ogrodzie zostawią, na wiosnę dopiero wcześnie wykopią, póki i prętów na nasienie nie puści. Podobnym sposobem przed środkiem września przesadzą się niektóre korzenie, aby na przyszłe lato nasienie wydały. Nasienie do siania najlepsze jest trzecioletnie. Okółki nasienne bywają zrzynane, gdy ciemno żółknieć zaczynają.

Melissa rozmnaża się najłatwiéj przez rozdzielanie korzonków; nasienie dojrzewa w wrześniu albo w październiku.

Miętkiew kędzierżawa i pieprzowa, tudzież i Polej, rozmnażają się najłatwiéj z korzeni.

Nasturcya. Zbiera się w sierpniu samowolnie opadające na ziemię nasienie, nim się tu niweczy; albo obrywa najpełniejsze dojrzałe ziarna, nim same opadają.

Nocna świeca, (Rapąża), Rapunkuł amerykański, korzeń ma dwuletni. W pierwszym roku wypuszcza tylko liście, na ziemi się rozkładające, w drugim roku wyrasta pręt i kwiaty.

Torebki nasienne dojrzałe od wierzchu na czworo się otwierają. Utrzymywanie umyślne nie czyni więcéj zatrudnienia, tylko aby przed zimą było nasienie posiane. Korzenia, póki pręta nie puszcza, zażywa się na sałatę, jak Rapunkułu. Rapunkuł dziki kłosowy kwitnie w maju i czerwcu. Pręty bywają zrzynane, skoro pod niemi kilka spadłych białych ziarnek leży. Pręty nasienne, na chustę rozłożone i ku słońcu wysuszone, bywają wykruszane.

Ogórek. W wrześniu albo październiku zbiera się zupełnie żółte i najładniejsze ogórki, na nasienie pozostawione. Te pokłada się na ławie; a gdy nieco zmiękną, wybiera się z nich

ziarna, które w wodzie z ślizu opłukane, a w izbie w przewiewném miejscu wysuszone, i przyczém często poruszane bywają, aby się do kupy nie zlepiały.

Orzech ziemny (rzepnik). Rośnie na trawnych miejscach. Kwitnie w czerwcu. Skoro w jesieni nasienie dojrzeje, pręt i liście nikną, korzeń tylko jest trwały. Do ogrodu ciężko go przesadzić i utrzymać, chyba na miejscach trawą zarosłych. Korzenie w popiele przypiekane mają smak słodkich kasztanów.

Pasternak. Obchodzi się z nim tak, jak z marchwią. Skoro pręty nasienne w lecie żółknąć zaczynają, nadchodzi czas ich dojrzałości. Nasienie należy zbierać, nim się ziarnka płasko ku sobie położone odłupują. Zerznięte pręty związawszy, zawiesza się na suchém przewiewném miejscu i wyklepuje, gdy czas do siewu nastąpi.

Pieprz turecki. Stręki dojrzałe ususzą się w cieniu. Sieje się corocznie.

Portulak (kurza stopa). Skoro ziarna w główkach nasiennych, około pręcików się znajdujących, czarne są, zrzyna się takie i dosusza na słońcu.

Rezeda francuska sieje się corocznie na wiosnę, bez przesadzania.

Rezeda pachnąca. Gatunek ten bliski poprzedzającemu, ma korzeń dwuroczny.

Rozmaryn nieudaje się z nasienia, lecz na wiosnę ułamane latorośIki, u spodu nieco rozszczepione, w ziemię wsadzone, w cieniu i wilgotno utrzymywane, łatwo puszczają korzonki, i potém się rozsadzają.

Ruta rozmnaża się z rozdzielonych korzeni i z nasienia na wiosnę posianego.

Rzepa. Odmiany jéj: Majowa-Rzodkiew (Radyski). Zielono-główka. Wyglądałka. Kryłka. Żółta. Pionowa. Rzepy sieją się u nas albo na wiosnę w ogrodach gospodarskich, albo na początku lipca na roli w ogrodach. Na nasienie lepsze korzenie przez zimę przechowane sadzą się w wiosnę, lecz gdy poczyna dojrzewać, od ptastwa różnego ochraniać go potrzeba. Nasienie jest dojrzałe, gdy strączki

są żółte, a ziarna brunatne. Korzenie przezimowane wysadza się na nasienie w kwietniu.

Rzepy niepowinny stać obok innych do kapusty należących gatunków, albowiem wyrodnianiu podpadają.

Rzeżucha. Wiąże się dojrzewające pręciki do tyczek i wyciąga na końcu lipca mające dojrzałe nasienie, zwięzuje w snopki, zawiesza na ścianie i wyklepuje nasienie, gdy wszystko dobrze jest suche.

Rzodkiew. Gatunki: zimowa, biała lub czarna, sieją się około Ś. Jana, aby przed zimą w nasienie nie urosły. Korzenie na nasienie posadza się na wiosnę. Na nasienie obrane i jak pasternak oberznięte, przechowują się przez zimę i posadzają w kwietniu, kiedy się już mrozów obawiać nie potrzeba.

Rzodkiew miesięczna sieje się co miesiąc w lecie, a na nasienie sadzą się korzenie w maju.

Rzodkwie chińskie sieją się co miesiąc dla nasienia do wybijania oleju.

Sałata ogrodowa przez sztukę ogrodniczą bardzo wiele nabyła odmian. Między temi dwie są najogólniejsze: głowiasta i liściowa. Jeżeli w jednym ogrodzie kilka jest odmian sałat, przynajmniéj przedniejsze od podłych i jeszcze każda odmiana osobno na nasienie ma być posadzona, inaczéj bowiem za lat kilka upodlą się. Zostawia się największe i najtwardsze główki na nasienie, które wtedy jest dojrzałe, kiedy główki nasienne wełnę wypuszczają. Aby się nasienie w ciągle trwałéj niepogodzie nie zniweczyło, uszczykuje się pojedyńczo główki i zawiesza takie na ścianę ku słońcu, aby dobrze doszły. Nakoniec można wyjąć cały pręt z korzeniem i tak dosuszyć.

Selery. Na nasienie obierają się główki nie wiele korzonków mające i wysadzają w kwietniu na dwie stopy od siebie. Potrzebuje miejsca ku słońcu położonego. Dojrzałość nasienia oznacza jego kolor brunatny i kiedy pręcik żółknie.

Szałwija ogrodowa rozmnaża się łatwo przez nasienie, łamane rózczki, rozdzielone korzenie, tak na wiosnę, jako i w jesieni. Okółki nasienne zrzyna się około września, kiedy

pączki wierzchołków zielony kolor tracą i w kształcie gwiazdki się rozdziewiają.

Szczaw rozmnaża się najlepiéj z rozdzielonych korzeni.

Szczawik zajęczy rozmnaża się sam z wypadującego nasienia.

Szczérbak (cykorya). W ogrodach kilkorakie są odmiany: *a)* Zimowy. *b)* Wielki kędzierżawy zimowy. *c)* Mały kędzierżawy zimowy. *d)* Turecki. Sieje się, od maja począwszy, różnych czasów przez lato; z najpierwszych zostawuje się na nasienie, które pierwéj na pręcie zupełnie dojrzeć powinno, aniżeli się zbierze. Dla nabycia nasienia zostawia się o półtory stopy na grzędzie, aby bez przesadzenia w przyszłéj wiośnie nasienie wydała; można ją także na osobną grzędę o półtory stopy od siebie przesadzać. Pręciki podrastające należy do palików przywięzywać. Zostawiając całe grzędy na nasienie, ogradza się takowe z czterech stron żerdziami na dwa lub trzy stopy wysoko. O ile się w naczyniach nasiennych dojrzałe ziarnka postrzega, co się około września dzieje, potrzeba zrzynać pręciki i dosuszać pod przewiewnym dachem. Na tenże sposób postępuje się z wszystkiémi pobocznémi pręcikami. Gdy wszystko należycie uschło, wyklepuje się nasienie.

Szparag. U ogrodników kilkorakie są odmiany: *a)* zielony; *b)* biały; *c)* czerwony; *d)* holenderski najprzedniejszy. Na nasienie zostawia się kilka dobrych, grubych, zupełnie żółtych sosików, zwłaszcza tych, co nie zaraz główki swoje rozdzielają, gdy z ziemi wychodzą, ale pomału w nać wyrastają, niezrzynając tychże. Zostawia się kilkadziesiąt, ponieważ kwiaty samcowe żadnych jagód nasiennych nie rodzą, a jednak są dla upłodnienia samic potrzebne. Przy każdym pręciku stawia się palik w takiéj odległości, żeby korzenia nienaruszyć, a to w czasie, kiedy sosiki w górę rosną. Około października albo i wcześniéj, skoro są jagody czerwone i miękkie, zrzyna się pręciki, gdy te, zielony swój kolor pozbywszy, białemi się stały; zdzierzguje nasienie, a rozgniatając takie, wpuszcza do naczynia. Dolawszy wody, rozciera się czarne ziarneczka dopóty, aż czyste będą. Wylawszy wodę, na któ-

réj powłóczki jagód pływają, rozciąga się wyczyszczone ziarnka na deskę i trzyma dopóty, aż należycie suche będą. Przechowuje się takie w woreczku w izbie chłodnéj.

Szpinak. Na nasienie wyrywa się pręciki w tym czasie, kiedy liście żółknie, przyczém ziarna około szypułek siedzące swój zielony kolor utracają i twardnieją. W cienkie snopki związane, zawieszone i należycie suche, bywają wyklepane. Jeżeli się nasienie przestało, pokłada się pręciki na chustę i wystawia ku słońcu, aż dobrze oschną.

Trybuła hiszpańska. Zbiera się, gdy nasienie czernieje. Trybuła zwyczajna zbiera się na ten sposób, co pietruszka.

Tymian. Rzadko kiedy wydawa w pierwszym roku dojrzałe nasienie, lecz dopiero w drugim albo trzecim, gdy nie bywa strzyżona. Nasienie dojrzeje w sierpniu. Ziele zrzyna się, gdy w dolnych pochewkach nasienie brunatne jest. Obernięte gałązki pokłada się na chustę ku słońcu i przewraca codziennie. Na ten sposób wypada nasienie, reszta bywa wykruszona.

Wrotycz rozmnaża się z rozdzielonych korzeni.

Wężymord ogrodowy wydaje od drugiego do czwartego roku nasienie, dopóki korzenie sok mleczny wydawają. Zbierając nasienie, postępuje się jak z cukrowym korzeniem.

Żyleniec utrzymuje się u nas w niektórych kuchennych ogrodach i zażywa się osobliwie do sałat pod imieniem włoskiéj Pimpinelli. Podobna roślina krajowa, raz posiawszy nasienie, następnie, dla rozmnożenia, co jesień korzenie się rozdzielają i przesadzają.

Rejestr

REJESTR ALFABETYCZNY.

		Zachowuje siłę kiełkowania:
Anyż.	Pimpinella Anisum. Anis . . .	3 lata.
Bania.	Cucurbita. Kürbis.	3 „
„	Dynia. . . .	
„	Tykwa. Cucurbita lagenaria.	
„	Melon. Cucumis Melo. Melone. .	3 „
Bazylia.	Ocymum Basilicum. Basilium. .	2 „
Ber.	Tureckie proso. Panicum Italicum. Rother Hirse.	
Blekotek główkowy.	Chaerophyllum bulbosum. Körbelrübe.	
Bób.	Vicia faba. Saubohne.	5 lat.
Boćwina.	Beta cicla. Mangold.	2 lata.
Borax pospolity.	Borrago officinalis. Borage.	3 „
Brukiew.	Brassica na pobrassica. Rotherübe.	4 „
Bulwa.	Helianthus tuberosus. Erdapfel.	
Bylica ogrodowa.	Draganek. Artemisia Dracunculus. Dragun.	
Cebula ogrodowa.	Allium cepa. Gartenzwiebel	2 „
„ *Szalotka*.	A. Ascalonicum. Schalotten.	
„ *zimowa*.	A. fistulosum. Winterzwiebel.	
Ćwikla, burak.	Beta vulgaris. Rotherübe. .	4 „
Cąber.	Satureja. Pfefferkraut.	2 „
Czarnuszka.	Nigella. Jungfer im Grünen.	
Czosnek.	Allium. Knoblauch.	
Czosnek Łuk.	Łuczek. Szczypiorek. Allium vineale. Schnittlauch.	
Czosnek Rokambuł.	Allium Scorodoprasum.	
Fasola wijąca się.	Phaseolus vulgaris. Stangenbohne.	5 lat.
Fasola stojąca.	Phaseolus nanus. Piechotka. Zwergbohne	3 lata.
Gęsia stopa	Chenopodium bonus Henricus. Gänsefuß. Guter Heinrich.	
Gorczyca.	Sinapis alba. Senf. . . .	4 „
Groch ogrodowy.	Pisum sativum. Zuckererbse.	5 lat.
Groch szparagowy.	Komonica szparagowa. Lotus tetrogonolobus. Spargelerbse. Spargel-Schotenklee.	4 lata.

Zachowuje siłę kiełkowania:

Groszek główkowy. Lathyros tuberosus. Erdnuß. Ackernuß. Platterbse. Erdmaus.
Jabłko miłośne. Solanum Lycopersicum. Liebesapfel, Nachtschatten.
Jarmuż. Brassica oleracea. Welschkraut. . . 5 lat.
Izop. Hyssopus. Isop. . . . . . . 2 lata.
Kalarepa. Korpiele korzeniowe. Brassica Gongylodes. Unter-Kohlrübe. . . . 5 lat.
(Do tego gatunku i *Rotabaga.*)
Kalarepa wierzchnia. Bras. oler. Napo brassica. Oberrübe. . . . . 5 „
Kapusta. Brassica. Küchen-Kopfkraut. . . 5 „
(Różne odmiany.)
Karczoch. Cynara scolinus. Artischocke . . 6 „
Kartofel. Solanum tuberosum. Kartoffel.
Kasztanki ziemne. Cyperus esculentus. Erdmandel. 2 lata.
Kmin zwyczajny. Carum carvi. Kümmel. . 3 „
Kmin włoski. Cuminum cyminum. Kreuzkümmel.
Kolendra. Coriandrum sativum. Koriander.
Koper pospolity. Anethum graveolus. Dill. . 3 „
Koper włoski. Anethum Foeniculum. Fenchel. 2 „
Korzeń cukrowy. Sium Sisarum. Zuckerwurzel. 3 „
Kozibród ogrodowy. Tragopogon porrifolium. Haferwurzel. Zuckerwurzel. . . . . . 3 „
Kukuryca. Turecka pszenica. Mais. Türkischer Waizen. . . . . . . 5 lat.
Lawenda. Lavendula Spica. Lawendel. . . 2 lata.
Lebioda ogrodowa. Atriplex hortensis. Gartenmelde. . . . . 2 „
Łoczyga ogrodowa. Sonchus oleracea. Hasenkohl, Gänsedistel.
Łubin. Lupium. Lupine.
Majeran. Majoran. . . . . . . 2 „
Mak. Papaver Somniferum. Gartenmohn. . 2 „
Mak pienisty. Kukuba. Cucubalus Behen.
Marchew. Daucus carotta. Möhre. . . 4 „
Melissa turecka. Dracocephalum Moldavie. Melisse. . . . . 2 „
Miętkiew kędzierżawa. Kosmata. Mentha crispa. Krausemünze. . . . . . 1 rok.

Zachowuje siłę kiełkowania:

Miętkiew pieprzowa. Mentha Piperata. Pfeffermünze.
Miętkiew Polej. Mentha Pulegium. Polei.
Nasturcya. Tropaeolum. Spanische Kresse.
Nocna świeca. Oenothera bigunis. Rapontika.
Ogórek. Cucumis sativos. Gurke. . . . . 6 lat.
Orzech ziemny, rzepnik. Bunium Bulbo-castaneum. Erdkastanie. . . . . 2 lata.
Pasternak. Pastinacea. Pastinak. . . . . 2 „
Pieprz turecki. Capsicum annuum. Türkischer Pfeffer. . . . . 3 „
Portulak. Kurza noga ogrodowa. Portulaca oleracea. Portulak. . . . . . . 2 „
Rezeda. Reseda. Resede.
Rokambul. Rapąza. Phyteuma spicatum. Rapunze. . . . . 3 „
Rozmaryn. Rosmarinus officinalis. Rosmarin.
Ruta. Ruta graveolens. Raute. . . . 2 „
Rzodkiew. Raphanus sativus major. Rettig. . 5 lat.
Rzepa. Brassica Rapa. Wasserrübe. . . . 3 lata.
Rzeżucha ogrodowa. Lepidum sativum. Gartenkresse. . . . . 3 „
Sałata. Lactuca sativa. Salat. . . . 4 „
Selera. Apium graveolus dulce. Sellerie. . 3 „
Szałwia. Salvia officinalis. Salbei. . . 4 „
Szczaw'. Rumex acetosa. Sauerampfer. . . 1 rok.
Szczawik zajęczy. Ocalis acetosella. Sauerklee.
Szczerbak. Podróżnik. Cichoreum endivia. Cichorien. . . . . 6 lat.
Szparag. Asperagus officinalis. Spargel. . 3 lata.
Szpinak. Spinacia. Spinat.
Trybula hiszpańska. Scandix odorata. Körbelkraut. . . . . 2 „
Tymian. Thymus vulgaris. Thymian. . . 2 „
Wrotycz. Tanacetum vulgare. Wurmkraut.
Wężymord ogrodowy. Scorzonera Hispanica. Scorzonerwurzel. Schlangenwurz. . . 3 „
Żyleniec. Sowia strzała. Poterium sanguisorba. Becherblume.

XV.

UWAGI
tyczące się
zdolności kiełkowania u rozmaitych nasion.

Dużo już o tém pisano, tak iż się niepotrzebném być zdaje jeszcze o tém pisać, jednakowoż tak rozmaite o tém zdania słyszałem, iż w interesie czytelników niniejszém moje wiadomości obwieszczam.

Miejsce przechowywania nasion główny wpływ wywiera na siłę ich kiełkowania; w zamkniętych miejscach, gdzie jest wilgotne, stęchłe powietrze, ginie siła kiełkowania często w kilku tygodniach, jak tego sam doświadczyłem. Swieżo zebrane nasienie rezedy i aster straciło w 6ciu tygodniach całą siłę kiełkowania, nabrawszy stęchłego zapachu. Miejsce schowania, do którego zimno wolny ma przystęp, również jest bardzo szkodliwe, gdyż w niém nasiona wodnite, jakoto: cebule, pory i t. d., jako téż delikatne kwiaty latowe, pomarzną. To samo dzieje się w schowaniach czasem tylko ogrzewanych, gdzie zimne nasiona potnieją i potém znowu marzną. Najlepsze przeto miejsca do schowania są te, w których zawsze

równa temperatura panuje, nie za ciepła, nie za zimna. Jeżeli nasiona można przechowywać w łupinach, natenczas zatrzymują też swą zdolność kiełkowania dłużéj, aniżeli kiedy są z wszelkiego kurzu oczyszczone, czego w handlach nasion robić nie można, i chyba tylko lubownicy ogrodów tak je przechowywać mogą, którzy je dla własnego użytku pielęgnują. Wszystkie oleiste nasiona zatrzymują swą siłę kiełkowania najdłużéj, mianowicie wszystkie gatunki kapusty i kalarepy, jarmuż, rzepa i brukiew prawie przez 6 lat. Kalafiory, które mniéj części olejnych w sobie zdają się zawierać, rosną z pewnością tylko jeszcze do 4go roku. Potém następują: gatunki rzadkiewek i rzodkwi, które téż aż do 6go roku rosną, tylko trzeba ich strzedz, ażeby ich robaki nie wyżarły, skoro się pokażą. Wszystkie gatunki sałaty i endywii kiełkują z pewnością aż do czwartego roku; jeżeli zaś nasienie dojrzało dobrze i jest pełne, rośnie jeszcze dłużéj, gdyż marne, nędzne nasienie traci daleko prędzéj swą zdolność kiełkowania. Fasola i groch kiełkują również 4 do 6 lat, tak jak ogórki i gatunki melonów; a chociaż kilka lat są stare, wydają lepsze owoce, aniżeli świeżo zebrane. Gatunki buraków i marchwi kiełkują wszystkie 3 do 4ch lat, tylko trzeba pierwsze chronić, żeby ich myszy nie wyjadły, które ulubiony pokarm w nich znajdują.

Pestki korbalowe, chociaż należą do rodzaju ogórków, prędzéj tracą swą zdolność kiełkowania, aniżeli te, i najwięcéj tylko 3 do 4ch lat rosną. Karczochy i kardy także 4 do 5 lat, jako téż wszystkie gatunki kukurydzy; trzeba je tylko od robaków zabezpieczyć. Największa część ziół kuchennych, jakoto: anyż, bazylika, cząber, koryander, kmin, trybula, karólek, lawenda, rajskie jabłko, brukiew, lebioda, pasternak, pietruszka, biedrzeniec, portulaka, wiesiołek, ruta, rabarbar, szczaw', wężymord, selery, śpinak, hizop i cukrowe korzonki, kiełkują tylko najwięcéj do 3ch lat, sławne rzepki trybulowe tylko 2 lata. Rzeżucha ogrodowa, hiszpański pieprz, tymian i majoranka 4 lata; gatunki zaś cebul, pory, korzenie, selery i szparagi najwięcéj tylko trzy lata. To są najznajomsze ga-

tunki warzyw, a z nasieniem ich ze względu na wytrzymałość sam doświadczenia robiłem.

Co się tyczy wytrzymałości nasion kwiatowych, to ta nie jest bardzo rozmaita; największa część tych nasion nie kiełkuje dłużéj nad dwa lata, jakoto: astry, lewkonie, słomiane kwiaty, nocna świeca, nasturcya i t. d. Wyjątek stanowią niektóre dużo-ziarniste, oleiste gatunki, jakoto: balsaminy, centaurea americana, słonecznik, łubin, lędźwian (lathyrus), rozciemla (mirabilis), które 3 lata zachowują siłę kiełkowania. Najbezpieczniéj siać tylko najwięcéj dwuletnie nasiona.

XVI.

Oset

okropną plagą w mocnych gruntach.

Jak pérz jest plagą dla rolnictwa w wszystkich lżejszych a wilgotnych, tak oset w mocnych i gliniastych gruntach; ta tylko zachodzi różnica, że pérz jest nieodstępnym towarzyszem złéj uprawy i nieurodzaju szczególniéj jarych zbóż, i następnie staje się również konieczną przyczyną złéj uprawy i lichego urodzaju, a przez dobrą uprawę się niszczy i wytępia; tak oset właśnie przy najstaranniejszéj uprawie, przy głębokiéj órce, najgęściéj się rozmnaża, najbujniéj wyrasta i najlepsze zboże przytłumia. — Panuje mylne zdanie pomiędzy gospodarzami, że płytka órka krzewieniu się ostu sprzyja, i że głęboka órka oset wytępia; jestto najmylniejsze zdanie, które tak jak i wiele innych zdań pomiędzy gospodarzami raz przyjętych, ciągle bywa powtarzane bez myśli, bez bliższego roztrząsania i zbadania rzeczy. — Zbadanie przyczyny, dla czego właśnie głęboka órka krzewieniu się ostu sprzyja i takowy rozmnaża, zostawmy ku końcowi, a najprzód udajmy się do doświadczenia, do tego najpewniejszego przewodnika w rolnictwie. — Przytoczę najprzód wła-

sne doświadczenie. Od czasu jak się perki*) przestały dobrze rodzić na gruntach mocnych i niskich, jakie mamy w Średzkiém, postanowiłem wprowadzić w płodozmian buraki, raz dla tego, aby zakryć niedobór warzywa, powstający z nieurodzaju perek; powtóre, aby przez buraki dojść do głębokiéj uprawy i do wyczyszczenia roli. Mam to bowiem za konieczną zasadę, ażeby w każdéj rotacyi objęte były przynajmniéj dwie rośliny, uprawiające ziemię głęboko i wyczyszczające takową z chwastów, i jak dla gruntów lekkich i suchych uważam perki za najlepszy płód wypełniający to zadanie, tak dla gruntów mocnych i wilgotnych uważam rzep' i buraki jako najkorzystniejsze płody pod każdym względem, i właśnie dla dopełnienia obydwóch celów, tojest dla zgłębienia uprawnéj warstwy roli i dla wyczyszczenia takowéj z chwastów, zaprowadziłem obiedwie te rośliny w płodozmianie na mocnych gruntach w następujący sposób:

1., Ugór z mocnym pognojem i pogłębioną uprawą;
2., Rzep' wielki zimowy;
3., Pszenica;
4., Buraki bez gnoju, ale również z pogłębioną uprawą;
5., Wika i bób koński na półgnoju;
6., Ozimina, częścią pszenica, częścią żyto;
7., Owies.

Widzimy, że tu w ciągu siedmiu lat miałem dwie rośliny

---

*) Widząc, że nazwa ziemniaki, pomimo usilnego starania języka naukowego, w życie praktyczne nie przechodzi, że nigdzie w żadnym zakątku Polski, ani Pan rozmawiający z Ekonomem, ani żaden gospodarz praktyczny w rozmowie wyrazu ziemniaki nie używa; a ten, co go używa, robi to z przymusu, z umysłu; aby ten wyraz rozpowszechnić, postanowiłem używać nazwy perki od dawna w naszym języku przyjętéj, oznaczającéj dobrze pochodzenie ziemniaków z Peru, tojest Peruwianki, w skróceniu perki, i mam nadzieję, że przecież imiesłów perki będzie szczęśliwszym od ziemniaków i wyruguje z naszego języka znienawidzony przezemnie i niewiedzieć dla czego prawo obywatelstwa posiadający wyraz kartofle. *W. A. W.*

uprawę zgłębiające i rolę czyszczące, tojest rżep' i buraki. Wiadomo, że rzep' wielki zimowy, chociaż niesiany w rzędy i nieobradlany, byleby się należycie udał, zostawia rolę w najczyściejszym stanie; również buraki kilkakrotnie obradlane i obhakane. Uprawę pod rzep' wykonywam w ten sposób, że za pługiem przynajmniéj na 5 do 6 cali orzącym idzie radło zgłębiające spodnią warstwę, tak, że przynajmniéj rola na 8 do 9 cali jest przy pierwszéj órce poruszona. Tak samo uprawiam pod buraki; pszeniczysko orzę na zimę pod buraki głęboko; za każdym pługiem idzie radło pogłębiające; a że to powtórne pogłębienie odbywa się w trzy lata po pierwszém pogłębieniu pod rzep', przeto rola już bywa pulchniejsza, i buraki, chociaż na trzyletnim pognoju, tojest po rzepiu i pszenicy, jeszcze mi się doskonale udają, jak to już w poszycie na grudzień 1854 r. powiedziałem, że na trzyletniéj mierzwie liczyć mogę 120 szefli czyli centnarów buraków, jako średni zbiór z morgi magd. — Zdawałoby się, że gdy jeszcze po burakach przyjdzie na półgnoju bób koński w radlonki przynajmniéj dwa razy, a czasem trzy razy obradlany, a pomiędzy roślinami ręczną dziabaką obdziabany, iż ozimina po tymże bobie powinna być doskonała. Ziemia ma dostateczną siłę, bo w ciągu 5 lat przypada dwa razy pognój, tojest raz mocny, a drugi raz połowiczny; w ciągu tych pięciu lat tylko dwa kłosowe, a trzy liściowe przypadały płody, to téż ozimina na zimę i na wiosnę w tém polu nadzwyczaj silnie i bujnie wygląda, ale już w końcu kwietnia pokazuje się w niéj massa młodego ostu, który tak się rozkrzewia, że gdy żyto się wykłosi, już jest w ⅓ części przeplecione ostem, i natenczas massą ostu przytłumione nędzne kłosy wydaje i jest rzadkie. W pierwszych latach niedawałem na ten oset baczenia, i tak się rozrosł i stwardł, że sprzęt stał się nadzwyczaj trudnym, gdyż ludzie niemogli ani dobrze snopków wiązać, ani podawać, i nadzwyczaj sobie ręce skaleczyli; plon żyta tak był lichy, że zaledwie można 3 szefle z morgi magd. liczyć, chociaż to żyto na świeżym pognoju i po bobie w radlonki, a zatém w połowie po czystym

ugorze. Nadmienić tu muszę, że gdzie po burakach przypadała wika, oset był mniejszy i w mniejszéj ilości, jak po bobie; ale jednakowoż tyle go było, że żyto lichy plon wydawało. Następnych lat wziąłem się do starannego pełcia i wyrywania ostu, a chociaż jestto robota bardzo niedogodna, — bo przypada w czasie, kiedy mamy tyle robót około warzyw, ogrodu, sadzenia perek i t. d., jednakże z wielką usilnością i nakładem pieniężnym dokonałem tego, że całe poletko 50 mórg magd. oczyszczone zostało na pozór z ostu; — jednakże oset przyrwany lub przycięty, a niewyrwany z korzeniem, na nowo puszcza; zamiast jednéj łodygi zwykle kilka lubo mniejszych i młodszych łodyg wyrasta. Doświadczenie mnie przekonało, że zgłębiona uprawa i czyszczenie roli radłem sprzyja wzrostowi ostu, którego korzeń przycięty i niejako przez taką uprawę rozsadzony, na nowo kilka z siebie wypustków wydaje; i ta to jest przyczyna, dla któréj przy miałkiéj i płytkiéj uprawie nie tyle się ostu krzewi, co przy głębokiéj. W takiéj kolei, gdzie przypada: 1., Rzep′; 2., Pszenica; 3., Len dla służby; 4., Wyka na półgnoju; 5., Ozimina; — niemasz u mnie w oziminie ostu, ponieważ pod len dla służby uprawiam miałko. W innym płodozmianie mam na lżejszych gruntach następną koléj:

1., Groch na mierzwie;
2., Żyto;
3., Perki;
4., Owies;
5., Pastwisko;
6., Pastwisko;
7., Żyto.

Tutaj po perkach, gdzie tylko mocniejsze kawałki gruntu sprzyjającego wzrostowi ostu się znajdują, tam w owsie pełno się ostu pokazuje, lecz tenże mniéj jest silny, jak po bobie w oziminie, a to pewnie z téj przyczyny, że przez uprawę drapakami pod owies się przytnie i odmłodzony już nie tak wyrasta. U Pana Białkowskiego w Pierzchnie pod Środą jest uprawa słynna na całą okolicę co do głębokości órki; płodozmian jest następny:

1., Perki na świeżym gnoju;
2., Jęczmień z koniczyną czerwoną;
3., Koniczyna czerwona i t. d., i t. d.

Otóż i tutaj w jęczmieniu po perkach, przy głębokiéj uprawie, widuję corocznie massę ostu; u innych zaś sąsiadów, miałko uprawiających ziemię, daleko mniéj się go znajduje.

Od r. 1848 zaprowadziłem płodozmian powyżéj przytoczony, tojest:

1., Ugór z mocnym pognojem;
2., Rzep';
3., Pszenica;
4., Buraki;
5., Wika i Bób koński na półgnoju;
6., Ozimina;
7., Owies.

Płodozmian ten zdawał mi się odpowiadać wszelkim warunkom i zasadom płodozmiennego gospodarstwa, i rozumiałem, że będę miał w siedmiu polach dwie pewne oziminy. Tymczasem smutne doświadczenie, że przez głęboką órkę nadzwyczaj się oset krzewi, przymusza mnie do wykluczenia z rotacyi tak buraków jak i bobu końskiego; do przeznaczenia pod te rośliny osobnych czterech poletek, w których i kukurydzę umieszczę, albowiem siejąc po kukurydzy oziminę lub jęczmień rychły, tak samo dla zgłębionéj uprawy obradlania i obdziabywania kukurydzy tak w oziminie jak i w jęczmieniu rychłym pełno ostu się puszcza; prócz tego po kukurydzy ozimina nigdy dobrze się nie udaje.

To smutne doświadczenie z ostem i z nieurodzajem oziminy po burakach, bobie końskim, kukurydzy, przekonało mnie, jak mylne zdania zawierają najpoważniejsze dzieła gospodarskie, przez najsławniejszych gospodarzy napisane; znajdziesz tam wszędzie tę zasadę: uprawiaj okopowe rośliny, tojest warzywa, bób koński i t. p., ażebyś rolę wyczyścił z chwastów i zgłębił uprawę roli. Wprawdzie zalecają, ażeby po warzywach bezpośrednio nienastępowała ozimina, ale po warzywach wika, bób koński na półgnoju jako przedpłód, — a potém

ozimina jestto płodozmian, któryby wszyscy sławni Teoretycy pochwalili, począwszy od Thaera, Chłapowskiego, aż do młodszych, obecnie się wsławiających, gospodarzy. Nie tylko niemieccy, ale angielscy, belgijscy i francuscy gospodarze uważają rośliny okopowe, (Hackfrüchte, *plantes sarclées*), jako jedyny środek do radykalnego wyczyszczenia roli z chwastów. Tego ja z mego doświadczenia powiedzieć nie mogę, wprawdzie zwykłe chwasty: pérz, rdest, miotła, stokłoska i t. p., wyginą, ale natomiast po warzywach puszczają się inne, jakoto najgwałtowniéj hołdrych, czyli łopucha *(raphanus raphanistrum)* i lebioda *(origanum)*. Te dwie rośliny zdają się posiadać *generationem aequivocam, spontaneam* *); gdyż dobądź najsurowszéj ziemi, byleby z głębokiéj warstwy, natychmiast ci się puszczą massy łopuchy i lebiody; i to tak bujnie, że możnaby obiedwie te rośliny używać na pognój zielony, albowiem kilka razy przyorane w kwiecie, bez wydania nasienia, znów pokrywają gęsto ziemię, a z korzenia nie wyrastają. Wracając do ostu, prosiłbym o poradę kolegów, doświadczonych gospodarzy, jakim sposobem takowy wytępić i wyniszczyć. Widziałem w Grignon narzędzie, rodzaj korkociąga, czyli świdra, na kiju osadzonego, którym wyciągano oset z całkowitym korzeniem tak, jak korzeń chrzanu lub pietruszki, i lubo to niszczenie ostu jest mozolne i obdłużne, jednakowoż jest radykalne. Mam zamiar sobie podobne narzędzie sprowadzić, i dać takowe każdemu pasterzowi, owczarkowi, skotarzowi, i nawet pewną gratyfikacyą za wyniszczenie doszczętu ostu na pastwisku im poruczoném. Prócz tego polecają nacierać kosę, sierp, lemiesz i t. d. piorunowym kamyszkiem, kiedy się temi narzędziami przycina oset; jestto środek, który może być skuteczny, albowiem piorunowy kamyszek rozpuszcza się łatwo i niszczy wszel-

---

*) Jest mniemanie, że niektóre płody, tak zwierzęce jak roślinne, powstają bez nasienia i bez zapłodzenia, tylko przez zetknięcie się pewnych atomów lub substancyj z sobą; nazywają to rodzeniem dwuznacznem lub dowolnem.

W. A. W.

kie włókno organiczne; także ścięte pieńki ostu każą posypywać solą kuchenną, i zaręczają, że każdy tak posypany pieniek ostu już drugi raz nie wypuszcza, tylko usycha. Jednakowoż wszelkie te środki na wielkich przestrzeniach i przy wielkiéj massie ostu, z trudnością dadzą się wykonać i nie są radykalne; jeżeli sąsiad nie niszczy ostu przed dojrzeniem jego nasienia i pozostawia takowy na polu przez jesień, zimę i wiosnę, natenczas wszelkie środki miejscowe i pojedyńcze nie będą dostateczne. W Francyi również, z powodu wielkiéj ilości ostu, wyszło niedawnym czasem rozporządzenie rządowe w lipcu 1852 roku, które dosłownie przytaczam, ponieważ uważam takowe jako bardzo użyteczne:

„§ 1. Zaleca się każdemu właścicielowi, dzierżawcy lub komornikowi niszczenie ostów, rosnących na ziemi do niego należącéj, lub mu pod zarząd oddanéj. Również poleca się wszelkim Władzom miejscowym, aby to samo wykonały po drogach, ścieżkach i innych miejscach publicznych.

§ 2. Niszczenie ostu powinno być dokonane każdego roku przed 1szym lipca.

§ 3. W skutek naszego powyższego zalecenia, osty mają być ścięte wszędzie, gdziekolwiek poprzednio nie były z ziemi wyrwane.

§ 4. Przekroczenie powyższego rozporządzenia będzie sprawdzone i przez spisanie protokułu poświadczone; w skutek czego przekraczający ulegnie karze podług artykułu 1382 i 1383 kodexu Napoleona.

§ 5. Poleca się burmistrzom, kommissarzom policyi, leśniczym, polowym i żandarmom, dopilnowanie tego rozporządzenia."

Należałoby podać do Ekonomicznego Kollegium, lub do Ministeryum rolnictwa wniosek, aby podobne rozporządzenie i w naszym kraju stało się obowięzujące na wzór obierania i niszczenia gąsienic (wąsionek).

Przytaczam nareszcie, co Thaer w Grundriß der rationellen Landwirthschaft o oście mówi. Roślina ta (Seratula arvensis) tylko na dobrym gliniastym gruncie się rozmnaża i jest znakiem pewnym urodzajności gruntu, jeżeli bujnie wyrasta. Przy-

rodzenie szczególnie troskliwie utrzymanie téj rośliny zabezpieczyło; uzbroiło ją w kolce, które zwierzęta od zjedzenia jéj wstrzymują; wypuszcza mnóstwo wyrostków z korzenia i z każdego kawałka korzenia, i tém więcéj nowych wyrostków wypuszcza, im częściéj w młodym wieku bywa ścinana; tak, że przycinanie łodygi lub korzenia zamiast wytępić, zdaje się oset rozmnażać. Przytém produkuje mnóstwo nasienia, które za pomocą swego piérza daleko się przenosi i pełno nowych roślin wydaje. Rola nareszcie tak się ostem może zapełnić, że przekleństwo wyrzeczone: „er soll dir Dornen und Disteln tragen!“ (niech ci rola wydaje ciernie i osty!) w całém znaczeniu uczuć się daje. To, co Thaer o oście mówi, potwierdza zupełnie moje zdanie, że przez głęboką uprawę i przez kilkakrotne przycinanie korzeni ostu radełkiem przy obradlaniu warzyw, oset się rozmnaża i niejako rozsadza.

W. A. Wolniewicz.

XVIII.

Środek przeciwko zapaleniu śledziony. *)

W roku 1836 znaleźliśmy w czasopiśmie patryotycznego ekonomicznego towarzystwa w królestwie czeskiém tę wiadomość, że tamtejszy ekonom, pan F. Säuberlich, w Gerleboku, od dawna to spostrzeżenie zrobił, że z owiec, surowemi ziemniakami karmionych, ani jedna na zapalenie śledziony nie zniszczała; kiedy znowu choroba ta się pokazuje, skoro karmienie to ustanie. Stósownie do tego spostrzeżenia tak u siebie urządził, iż skoro się choroba śledziony pokazała, natychmiast ziemniakami paść można było. W niedostatku ziemniaków służyły do tego tak samo wierzchołki zielonego zielska ziemniakowego. Równy skutek odniósł pan Säuberlich z paszenia ziemniakami bydła rogatego, którego roczny odchód, teraz kilka sztuk tylko wynoszący, dawniéj na 50—60 mógł być rachowany.

---

*) Z pisma pana Babo: „Rolnictwo i miesięczne w niém czynności.“ Frankfurt nad Menem, u Brönnera, 1852.

Znając pewną posiadłość, w któréj zapalenie śledziony było zagnieżdżoną klęską, posłaliśmy tę wiadomość tamtejszemu rządzcy, który zrobione doświadczenie przy paszeniu ziemniakami zupełnie potwierdził, i dodał, że już od kilku lat niemi pasie i prawie już zapalenia śledziony u siebie nie ma; kiedy inni tamtejsi gospodarze, przy zwyczajnéj paszy, daleko większą stratę ponoszą. Dalsze potwierdzenie się skuteczności téj znajdował w tém, że z tuczonego ziemniakami bydła ani jedna sztuka na zapalenie śledziony nie zapadła, kiedy chude bydło bardzo na nie chorowało.

W tym samym prawie czasie pokazała się ta choroba w sąsiedztwie Weinheimu pomiędzy świniami, i to bardzo gwałtownie. Udzieliliśmy więc otrzymanych wiadomości tamtejszemu weterynarzowi, który surowych ziemniaków z innémi środkami na lekarstwo użył, i doniósł nam, że lubo tamtym wyłącznie całego skutku przypisywać nie chce, choroba jednak nadzwyczajnie prędko uleczoną została.

Niejaki czas potém pokazało się zapalenie śledziony pomiędzy świniami na kilku dworach równiny nadreńskiéj. W ogłoszeniu ztamtąd, tyczącém się skuteczności surowych ziemniaków w téj chorobie, i składającém wielkie podziękowanie dla nas, wyraźnie jeszcze dodano, że oprócz ziemniaków żadnego innego lekarstwa nie używano, i że od tego momentu, kiedy ziemniakami paść zaczęto, żadna już świnia nie zniszczała. Podług doniesienia, dostawało 15 świń (wielkich i małych) codziennie trzy sestery (około 13 prusk. mec) miałko tłuczonych surowych ziemniaków. Po wyżarciu ich dostały jeszcze pomyj kuchennych i wody studziennéj.

Zdaje się, że znajdujący się w surowych ziemniakach, chociaż tylko w bardzo małéj ilości, solanin, tutaj szczególniéj dobroczynnie działa, i że ten jest także przyczyną podobnego skutku, jaki wywierają zielone łęciny. Jestto dla gospodarza oczywiście rzeczą wielkiéj wagi, mieć przeciwko takiéj chorobie, jak zapalenie śledziony, taki prosty środek, którego wszędzie łatwo dostać; lekarzowi zaś pozostawia się zbada-

nie bliższych lekarskich okoliczności i wywołanie może kilku kroplami równych skutków. Może już w niejednéj okolicy ten środek jest znany. Że tak jednakowoż wszędzie nie jest, samiśmy się dowiedzieli, i korzystając z podanéj teraz sposobności, zwracamy na niego uwagę.

XVIII.

BUDOWANIE STODÓŁ.

Najnowszy poszyt „Czasopisma budowniczego G. Erbkama w Berlinie", z roku IV., zawiera na str. 353 opis i rysunek stodoły osobliwszéj budowy, którą w dobrach Stechan pod Herzbergiem właściciel Röder postawił, i która zapewne na uwagę Publiczności rolniczéj zasługuje.

Stodoła ta jest 224 stóp długa, 48 stóp głęboka, a 17 stóp w zrębie, 19 stóp we froncie, 23 stopy w szczycie wysoka. Z każdéj strony są wrota, a od strony podwórza dwoje wrót, tak, iż można z napełnionémi w czasie żniwa wozami w rozmaitym kierunku przejeżdżać.

Ściany są z dachówki, na łatach zawieszonéj i wewnątrz gliną wylepionéj. Daléj mówi wspomniony opis dosłownie w ten sposób:

„Wiązanie drzewa ma nieco osobliwości. Jest on wszędzie z okrągłego drzewa (kręglaków), ażeby budowa przy mniejszéj massie drzewa była mocna. Ryglówka nie jest tu, jak zwykle, horyzontalna, lecz ukośna, w kształcie zastrzałów, nadając przez to ścianie nadzwyczajnéj mocy. Obicie ścian łatami jest 11-calowe; łaty 1½ do 3ch cali grube; w przedzia-

łach pomiędzy niemi poprzybijane są tyczki pojedyńcze, obwinięte na $1/2$ do 2ch cali gliną ze słomą urobioną, która na wewnątrz ściany tworzy równą płaszczyznę. Ta wydaje ścianie potrzebnéj wytrwałości w czasie burzy, zabezpiecza ją od zarwania się i uszkodzenia dachówek ją pokrywających przy składaniu za sąsieki."

„Na łatach zewnątrz spojona jest dachówka siwém saskiém wapnem; przez to staje się budynek na zewnątrz tak mocny, iż żaden ogień ani piorun przez ścianę jego nie przejdzie; przez przyciesię i główny gzyms, które są od niepogody zasłonione, można stodołę wietrzyć. Dla większéj trwałości mają dachówki, w najwyższych rzędach i na rogach ścian będące, dziury, i są gwoździami poprzybijane."

Gzyms i dach są z falcowanéj blachy żelaznéj (stopa kwadrat. = 1 funt) od Aschenbacha i Hövela w Siegen; blacha posmarowana czerwono-brunatną farbą olejną i za pomocą blaszanych sprzęg na krokwiach przymocowana.

Całą budowę ukończono w czterech miesiącach, a koszta jéj, mimo całéj jéj doskonałości, wynoszą tylko 3866 tal., 27 śgr., 10 fen.; a zatém, jeżeli cały budynek wynosi 48 × 224 = 10,752 stóp kwadratowych, to jedna stopa kwadr. miejsca stodoły kosztuje tylko 10 śgr., 10 fen.; kiedy tymczasem stopa kwadratowa stodoły budowanéj w ryglówkę z gliny i z dachówką 11 do 12 śgr.; w ryglówkę z cegły i z dachówką 14 do 16 śgr.; z saméj cegły z dachówką 16 do 18 śgr. kosztować zwykła.

Pojedyńcze koszta wynosiły:

1.	Za kopanie fundamentu .	100 tal.,	29 śgr.,	9 fen.
2.	Murowanie i materyał włącznie z furmanką, bruk naokoło stodoły i t. d., 38,900 cegły po 8 tal. za tysiąc, 16½ szachtów kamieni polnych po 4 tal.	651 „	5 „	9 „
3.	Za robotę ciesielską i mate-			
	Do przeniesienia	752 tal.,	5 śgr.,	6 fen.

	Z przeniesienia	752 tal.,	5 śgr.,	6 fen.
	ryał (14,121 stóp = 7094 stóp sześciennych kręglaków po 4 śgr. za stopę sześcienną na pniu)	1401 „	29 „	6 „
4.	Za żelazo (28 czopów do fundamentu i 376 śrub) .	167 „	17 „	2 „
5.	Za łaty do ścian i robotę .	72 „	10 „	7 „
6.	Za pokrycie ścian dachówką włącznie z materyałem (19,070 dachówek po $8^1/_2$ tal. za tysiąc)	249 „	22 „	5 „
7.	Za robotę około dachu włącznie z materyałem (14,562 funty blachy Nru $11^1/_2$ w 2076 taflach wielkości od $2^1/_2$ do 3 stóp, grubości $1^1/_4$ linii, 1000 ff. po $54^1/_2$ tal. franko Marburg. 1 funt kosztuje na miejscu budowy 2 śgr.) . .	1223 „	2 „	8 „
	Summa	3866 tal.	27 śgr.	10 fen.

Sześcienna przestrzeń stodoły wynosi

$$48\left(\frac{19+23}{2}\right) . 224 = 225{,}792 \text{ stopy sześcienne.}$$

Ztąd stopa sześcienna miejsca stodoły kosztuje okrągło 6,2 fenyga.

(Donosiciel agron.)

XIX.

Turnips na pognój zielony.

Głównem zadaniem rolniczéj umiejętności jest: najtańszemi środkami najmożliwszy zysk z ziemi osiągnąć.

W teraźniejszych stósunkach, przy drogości i trudności, w potrzebnym czasie mieć odpowiednią siłę roboczą, powinien każdy środek, ułatwiający robociznę, a przynoszący zysk, na słuszną zasługiwać uwagę. Zwracam ją zatém na użycie turnipsu na pognój zielony; mówię umyślnie *turnipsu*, nie rzepy pospolitéj, z następnych przyczyn: liście turnipsu są mięsistsze i soczystsze i większe, korzeń zaś długi koniczny zapuszcza się głębiéj w rolę, która przy oraniu na każdém miejscu wrośnięcia się w nią rośliny rozpada i kruszy się; rzepa zaś pospolita, mając stósunkowo krótszy i cieńszy korzeń, a przy nim więcéj włóknistych korzonków, wiąże skiby, i nie odpowiada o tyle mechanicznéj uprawie.

Rozbierzmy tę czynność pod względem: *wydatków*, *uskutecznienia i skutków*.

1. *Co do wydatków*. Przykład ogólny. Rola nawozić

się mająca, jest mniéj więcéj od folwarku oddalona; na długim dniu więcéj, na krótkim mniéj razy wywóz się uskutecznia; zdaje się, że przecięcie będzie słuszne, jeżeli go na 6cio-razowy obrot jednéj fury dziennie przyjmiemy; kładąc na jeden morg 1600° □ wied. 120 fur chłopskich nawozu zwierzęcego porą zimową, jak w naszéj okolicy jest zwyczaj wypróbowany, potrzeba fur 20 parokonnych na morgę; rachując furę taką po 30 kr. m. k., będzie nawiezienie morga złr. 10 m. k. kosztować. Przypuszczając, że najlepszy pognój zielony najskuteczniéj się używa, dla utrzymania i powiększenia siły produkcyjnéj już w raz nawiezionéj roli, a zatém tam, gdzieby wypadało użyć półgnoju, wypadnie z powyższego porównania fur 60, a koszt 5 złr. m. k. na morgę; gdy zaś morg jeden zasiany 3 do 4ch funtów wied. turnipsu, pokryje się obficie liściem i korzonkami, i kosztować może najwięcéj 2 złr. m. k. Przytém zostaje zastąpiony nawóz zwierzęcy całkowicie do innego użytku.

2. *Co do uskutecznienia.* Trudno znaleść roślinę, któraby na zupełnie pustéj roli bujnie wzrastała, a jednak roślina, na pognój zielony przeznaczona, choć w części temu warunkowi odpowiedzieć musi; dlatego pognój zielony w gospodarstwie płodozmiennem, którego zadaniem jest przez szereg lat rotacyą wytkniętych, od nawozu do nawozu utrzymać siłę w roli, jest najstósowniejszym, i ułatwia doprowadzenie onego do celu.

Niezostawiając ugorów, odjarzając ścierniska pod ozimine, doda się siewacz i nasienie turnipsu, a w 6 tygodni będą liście spore, i korzenie 1 do 2ch cali grube, wszystko dostateczne do podwyższenia o 10 do 15 procentu siły produkcyjnéj.

Odjarzając zatém lniska, jęczmieniska i żytniska do 20. sierpnia, lub jakkikolwiek inny gatunek ziemiopłodu, dający się mniéj więcéj do tego czasu uprzątnąć, i zasiewając je turnipsem, można na nich do końca września zasiew oziminy uskutecznić, i być pewnym o wiele lepszego plonu. Późniejsze wysiewy turnipsu przeorują się przed zimą lub na wiosnę na raz i z równie lepszym skutkiem odpowiadają zasiewom

jarym. W ostatnim wypadku traci się przez zmarznięcie liścia $^1/_3$ część pożywnych części, lecz stratę tę wynagrodzą korzenie, które aż do znaczniejszych przymrozków ciągle się wzmacniają, i nader lekka orka roli takiéj na wiosnę, a przeto mechaniczna piękna uprawa.

W gospodarstwach trzypolowych użycie tego pognoju wdzięcznie także występuje. Inwentarz pasie się na ugorach do czasu zebrania siana z łąk, lub do otworzenia się ściernisk; w obydwóch wypadkach, a osobliwie w pierwszym, dosyć czasu, żeby ugor podłożyć, zaraz zawłóczyć, zhakować, i w hakówce turnips posiać (rozumie się, przewlekłszy go z grubszego przed sianiem). Na posiew pod oziminę przeoruje się turnips; uprawa zatém nie odstępuje w niczém od zwykłéj w ugorach, z tą różnicą, że w zwykłéj dzieje się każde oranie w odstępach, tu zaś dwa pierwsze, jedno po drugiém, i zyskuje się od kilku do kilkunastu procentów siły produkcyjnéj, podług jakości ugorów.

W ugorach *drugiego rzędu*, w których przed 3ma laty był nawóz zwierzęcy, a teraz wypadałoby żyto, wzmocniwszy je zielonym pognojem, można znowu siać pszenicę; w ugorach *trzeciego rzędu* będzie daleko lepsze, niż gdyby miało być żyto. W ugorach zaś *bardzo słabych*, dalekich i nienaręcznych do nawiezienia nawozem zwierzęcym, można do czasu zasiewów 2 i 3 razy powtórzyć siew na pognój zielony; pierwszy naturalnie rezultat będzie słaby, drugi i trzeci, o tyle każdy lepszy, o ile mu poprzedzające życia nadadzą. Czas wystarczy. Od 1. do 15. kwietnia pierwszy zasiew, od 15. do 30. maja drugi, od 30. czerwca do 5. lipca trzeci; pozostaje jeszcze 5 do 8 tygodni czasu do siewu oziminy, który wystarcza do zastósowania się podług wpływów atmosferycznych, mniéj więcéj na wzrost rośliny działających, i inne przeszkody w uskutecznieniu. Nakład w takim wypadku jest naturalnie większy, lecz upada pod wynagrodzeniem sprzętu i niemożnością bez tego czynnika, niewdzięczne i oddalone pola do średniéj przynajmniéj doprowadzić urodzajności.

3. *Co do skutków*. Zbiór oziminy w ścierniskach, cho-

ciażby w słomę obfity, nigdy nie jest namłotnym i ziarno małéj wagi; żyto waży zwykle od 130 — 140 funtów najwięcéj, i 8 garncy czasem jeszcze mniéj, niż z ugoru wydaje; gdy zaś z próby robionéj na roli w 5tym roku po nawozie zwierzęcym, a obsianéj turnipsem, zebrałem żyta kóp 9, dającego po korcu na 153 funtów; ugorowe zaś w polu téj saméj jakości wydało kóp 6, po 24 garncy 153 funtów ważącego.

Siałem po turnipsie na morg jeden garncy 24, na ugorze czystym zaś korzec jeden. Trzy kopy słomy i 5 korcy żyta, jednéj i téj saméj wagi, wynagrodziło pognój ten zielony na morgu.

Ta próba tak korzystna, dająca się pod zastanowieniem myślącego i praktycznego gospodarza wielorako modyfikować, i do każdéj potrzeby i miejscowości łatwo z pożytkiem zastósować, zniewala mnie ogłosić ją, i poddać pod sąd i praktykę ogólną.

Porzecze, dnia 6. grudnia, 1854 roku.

Ignacy Andrószowski.

(Z Rozpraw c. k. Galicyjskiego Tow. Gosp. Tom XVII. 1855.)

XX.

Doświadczenie pognoju guanem, saletrą chilijską i kuchami w Dębiczu pod Środą.

W Dębiczu 11. sierpnia 1854 zasiałem rzep' wielki zimowy siewem rzutnym na czystym ugorze i na mocnym pognoju; wśród tego pola obrałem trzy morgi magd., z których jednę Nr. I. wygnoiłem 75 funtami guana, 70 funtami kuchów rzepiowych i 80 funtami popiołu drzewnego. Drugą morgę magd. Nr. II. wygnoiłem 90 funtami saletry chilijskiéj i 70 funtami kuchów rzepiowych; trzecią morgę magd. Nr. III. wygnoiłem 310 funtami kuchów rzepiowych. Wszystkie te pognoje były dostatecznie sproszkowane i z $^2/_3$ ziemi ogrodowéj zmięszane; rozsiane były na pobronowaną raz rolę, a potém rozsiane ziarno i zawleczone. Nr. IV. była czwarta morga, na dwie połówki rozdzielona, z których każda połowa obok wspomnianych trzech mórg była położona i ośmiu czterokonnemi furami owczego gnoju wymierzwiona.

Dnia 18. i 19. sierpnia r. z. przyszła straszliwa ulewa, blisko sześćdziesiąt godzin bez przestanku trwająca, pamiętna

zadanemi klęskami na obszarze kilkuset mil kwadratowych, i trafiła mój rzep' na samém zejściu; gdym 20. sierpnia r. z. obchodził zalane łąki i pola, mało miałem nadziei o rzepiu, który na ziemi ubitéj i wypłókanéj do szczętu (a zatém zapewne i część wspomnianych pognojów była przez gwałtowny napływ wody rozpuszczona, wypłókana i uniesiona brózdami do rowów) leżał w cieniuteńkich niteczkach, ledwo z kiełka wyrosłych, przyklepany do ziemi i nieledwie zupełnie na wierzchu; — późniejsze, dosyć sprzyjające powietrze, przywróciło siłę rzepiowi, ale jednakże znać było do końca jesieni na nim ślady téj porażki; — i z wiosny do końca sprzętu stał ten rzep' średnio dobrze.

Rezultat sprzętu był następny:

z Nru. I. (75 ff. guana, 70 ff. kuchów, 80 ff. popiołu) było omłotu z morgi magd. 7 szefli, 3 mece;

z Nru. II. 90 ff. saletry i 70 ff. kuchów było omłotu 7 szefli, 5½ mecy;

z Nru. III. 310 ff. kuchów było omłotu 7 szefli, 1⅓ mecy;

z Nru. IV. czyli z ośmiu fur czterokonnych mierzwy owczéj było omłotu 7 szefli i 8 meców.

Szefel berliński rzepiu ważył z bojewicy świeży 78½ funta. Waga była równa z różnych parcellów; słomy i stręków nieważyłem dla tego, że to jest rzecz mniejszéj wagi; na oko był na wszystkich parcellach równego wzrostu.

Różnica między trzema pognojami jest małoznaczna; na saletrze było o 2½ mecy więcéj jak na guanie, a 4⅓ mecy więcéj jak na kuchach. Ponieważ meca berlińska rzepiu podług cen teraźniejszych kosztuje 1 złoty pol. i 15 groszy; — to pomimo przewyżki plonu wydatek pieniężny na saletrę się nie opłacił, albowiem centnar saletry płaciłem w Poznaniu w roku przeszłym po 46 złotych pol.; centnar guana zaś po 29 złotych pol.; centnar kuchów rzepiowych po 12 złotych pol. Takim sposobem:

Nr. I. czyli 75 ff. guana, 70 funtów kuchów i 80 funtów popiołu drzewnego, kosztowało około 31 złotych

pol., przyniosło w ziarnie rzepiu 1 szefel berl., à 24 zł. pol. . . . 152 złotych, 15 gr.

Nr. II., tojest 90 ff. saletry i 70 funtów kuchów, kosztowało 44 złotych pol., przyniosło w ziarnie rzepiu . 156 „ „ $7\frac{1}{2}$ „

Nr. III., tojest 310 ff. kuchów rzepiowych, kosztowało 34 złotych pol., przyniosło w ziarnie rzepiu . . 150 złotych pol.

Z tego obrachunku się okazuje, że najkorzystniejszy pognój byłby z guana.

Nr. IV., tojest ośm fur gnoju owczego, trudno jest obliczyć, raz dla niepodobieństwa oznaczenia ceny gnoju w pieniędzach, a powtóre dla trudności obliczenia ubytku siły tegoż gnoju na pierwszy płód, czyli na rzep'.

W. A. Wolniewicz.

XXI.

O sadzeniu witwy
(*Salix viminalis*).

Trudniąc się od dawnego czasu uprawą witwy, postanowiłem niniejszém podać w krótkości do publicznéj wiadomości doświadczenia, nabyte w téj gałęzi kultury, któréj rzadko kto się oddaje.

W skutek wielkiego pokupu wszelkiego rodzaju robót plecionych, wzrosło i poszukiwanie surowego materyału nadzwyczajnie; nagradzający plon, prędki wzrost i łatwe rozmnażanie, zachęcają do uprawy witwy wszędzie, gdzie się zdatna ziemia do tego znajduje.

Wszystkie gatunki wierzby lubią miejsca wolne; szczególniéj sprzyjają im brzegi rzek i strumyków; niziny, które często na peryodyczne wylewy są wystawione; zgoła, wszystkie miejsca wilgotne, gdzie jest dużo ślamu i ziemi czarnéj. Niezdatny do uprawy witwy jest każdy suchy piasek i glinka, daléj gębczasta, dziurkowata ziemia torfiasta lub bagnista. Za najniezdatniejszy uważać również należy grunt błotnisty, mokry, kwaśny, żelazo w sobie mający.

Ztémwszystkiém można takie nieprzydatne miejsca łatwo urodzajnemi uczynić za pomocą popiołu, gipsu i piasku. Dziwić się trzeba, jaki wpływ wywiera palona glinka, zmieszana z popiołem, na wegetacyą wierzb. Pierwiastek kwaśny znika w ten sposób, a ztąd wierzba tak bujnie wyrasta, iż trudno temu uwierzyć.

Prócz tego trzeba przy sadzeniu witwy na następujące szczegóły uważać:

Trzeba wybierać do tego zawsze miejsca wolne, nizko położone, wilgotne, ale nie nadto mokre.

W jesieni skopuje się przeznaczona do tego ziemia na 2 do 3 stóp głęboko, a w marcu, kiedy grupy od mrozu skruszały, trzeba powierzchnią urównać. Potém sadzą się latorośle, na stopę długie, z 2—3letniego drzewa, ukośnie w odległości 1—1½ stopy od siebie tak głęboko, ażeby końce sterczące nad ziemią ledwie widoczne były. Czyszczenie z trawy i roślin błotnistych, sitowia i t. p., koniecznie w takim zakładzie jest potrzebne, szczególniéj w pierwszych 6ciu miesięcach, dopóki latorośle nie dojdą wysokości 3—4 stóp. Jeżeli taki zakład ma się utrzymać 20—30 lat, natenczas nie trzeba: 1) zrzynać latorośli przed drugim rokiem, 2) trzeba na miejsce tak zasadzone od czasu do czasu nawozić cokolwiek ślamu z rowów, popiołu, ziemi i t. d., jakotéż trawę w środku rosnącą wydziabywać motyką. Jeżeli miejsca takie na wylewy są wystawione, natenczas same się mierzwią, nie potrzebując żadnéj innéj pomocy, jak tylko czyszczenia z trawy. Do bujnego wzrostu witwy pomocne jest także poprowadzenie rowków z bieżącą wodą. Po dwóch latach zrzyna się wierzba pierwszy raz, przyczém tę ostrożność zachować należy, ażeby robotnik, zrzynając gałązki nożem w sierp zakrzywionym, nie inaczéj jak tylko na głównym pniu nogę opierał. Późniéj można młode gałązki corocznie na wiosnę zrzynać. Dochód z magd. morgi waży się w tutejszéj okolicy pomiędzy 20 i 30 tal., i więcéj jeszcze.

Wielka ilość koszykarzy mieszka w powiatach heilsbergskim, jülichskim i Geilenkirchen, i rozsyła swe gotowe towary do

Akwisgranu, Kolonii, Düren i t. d. Szczególniéj wiele koszyków potrzebują téż w kopalniach węgli kamiennych, fabrykach sukna i na kolei żelaznéj. Mówię tu tylko po większéj części o prostych, nie skrobanych koszykach; prócz tego jeszcze sprzedaje się znaczna liczba delikatnych plecianek rozmaitego kształtu ze skrobanéj witwy.

Oprócz witwy, zasługuje także wierzba na obręcze na szczególną uwagę ekonomów. Tę można tylko prawda co trzy lata obrzynać; ztémwszystkiém ponieważ jéj się nadzwyczajnie wiele do beczek i wanien używa, zawsze znaczny dochód przynieść może.

Ziemia na nią przeznaczona nie potrzebuje tyle wilgoci; najstówniejsze dla niéj miejsce jest na brzegach rowów i rzek, w ogólności lubi grunt urodzajny, tłusty.

(Czasopism dla roln.)

Redaktor: ***Włodzimierz Wolniewicz***; w Dembiczu, w pow. średzkim.
Czcionkami tłoczni Ernesta Günthera w Lesznie.